

THE LIGHT MICROSCOPE

A B C D E F G H I O B J E C T I V E J K
 L M N O P Q R S T U V P W X Y Z L T X N
 D U P S R R Z I L C O A R S E F O C U S
 O K K U S T A G E C C E K P T R F P D F
 Y U Q J S Z Y H S Y H W Z P C F B J P R
 C Q A M K X I O B S E E I N G A P M Z L
 U N I K X W R U C H E P Y A K E S I K V
 R Z J F F C E Z C Y K C I T O W H R I R
 J Y W B I L H S H E C A P E R T U R E O
 M J E M N P Q I R N E N J B C G T O H U
 K J H E E I Y V Z G L Q M H R E Z R O Z
 R E R R F Q Y I M L L I W J U Z Q D E P
 H A X M O K D W P R K X G Z D A A N Y K
 E K B A C C Q E M A V S L H O B A Q M H
 S Y J G U Y Q O O I B Z F B T J I L W V
 V L E N S O G C C Z D O W P K K B Q K G
 M W H I Q P I V V T A Q Y K Q M H O T F
 L K K F E T G K T Y D X A I V U X M D G
 G N S I K J C I E D G D C V H K Z W B R
 O J F C O X R V Z I D P T Z E I M S S A
 B C L A C G N V B C S Y V Y W V O W B Y
 V S N T C A A N M D Y N U R H V Z O D H
 Y A B I Q S H J H R W E P L L T W H N Z
 K B S O A S C O X G O C W G L P C Y U B
 U V Q N S W Q Z J C J X K O M P S F F Z
 J N E J D T O A X D V J V C F S E U J W
 K S T M O I E O K R S K W Z K N Q L M Z
 I P B F G Z C I I T K Y W J O Q U R U V

LIGHT
 MICROSCOPE
 SEEING
 LENS
 OBJECTIVE
 EYEPIECE
 MAGNIFICATION

STAGE
 MIRROR
 EYE
 APERTURE
 COARSE FOCUS
 FINE FOCUS
 CHEEK CELL

CELLS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
T U V W X Y Z E Y J M F X B T F I P G I
N A T R M A J L C T F T N Y R D A G H P
S M V B T L M L B K O T U A P S Y S I L
Y H W H R S R W S V N P O U A N X S W U
M M G I E K P A P I F E L U A Y U P H A
S K U C J B Q L Y N Q T H A C W V E F V
E Q M D M R B L K M O A N P S Z L G X Z
M Z E I K D F R F X Z W B T C M H Z W T
Y K M Q T X G S T S X N S P L Y R H A F
W J B E V O S Y Y X O A S E J J G B R V
A A R P A S C T G R L F S C U Y H O A X
L P A R Y G L H S P Z S A O J O G O T C
Q H N L F D Q X O D N G W D P K P J M U
L Z E W U O X R A N I M A L C E L L A A
T S I R L N O A W R D H O R H Z U V S F
V W C P Y L Z C L C E R U F W S O F C W
F V V U H I C T T U I U I U N M F B B I
S P E C I A L I S E D B S O D Y E T I P
Z L G Q N U P S A M E E C O N A X L M U
I V Q E H U I C E L L S Y Q O D V J M B
E P L A N T C E L L S L M F U X V D Y S
U H I J R B L L E D X P J Q I D D H B U
S M Z G N O K N E A K C N R R P Y E W X
K Z Q H U X A C R U M X S N J I I X S C
D R Z C M G H W H Z S O O M F Z L L M G
T I A K R N U K I T Q S M A U F T Y M U
M V X O R G A N K D C I H J O E G X H C

CELLS

ANIMALCELL

PLANTCELL

ORGANELLES

CELLWALL

MEMBRANE

NUCLEUS

VACUOLE

CYTOPLASM

CHLOROPLASTS

MITOCHONDRION

SPECIALISED

TISSUE

ORGAN

DIFFUSION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R L S
T U V W X Y Z Y R S M Z Q C C E X U O G
B K H W O V U C E G N J Y I Q M Q C W B
X H Y U F U M L G M U G E Z Y J D J C N
E C C P Y Q N S H U T D I E L Z D Z O N
H G F N K D O I W A R H K O E H Z L N A
Y I J H G M N M I X I N G R H H Y I C U
E V Z W V D H R R Z E O A Q I U N L E W
F Z B E A Z E Q D Z N S A T G A S D N V
Q A B V L L S I E S T T T I H Z I I T T
N T B Q L I W D U F S I Q I C X S S R V
C O R Z D J P T R Z L R N R O X M M A G
Q F I K M H R J G N U R W I N G Q E T U
C Z M B D C J V Z D T I D B C C E L I Y
R Z Q O P L L A H J V N W H E S Q L O O
S N B E I N E I W J O G D D N G J S N I
H T F P E I W V Q B G N I S T B K J C R
D F G V Q F K K R U G E F W R R A X W L
M C H K I C R A A Q I E F G A S E S Q H
C K T T M U C Z V G V D U H T T B Q C I
Q D Y W M F R I W J S E S Z I H E S G K
R N P Z S F M R Y L A D I F O O D R B Q
P L M F B S Y T D D L P O T N N J A N N
G P V E O B D Q K R G Y N E B E Q S H Y
G U G A H R N J E J Y R G C Q K Y T M U
L W K B L H H M F C G Y Z B G L U S G G
H D Q E X T R S P P X N C K E X V B V S
U S A E I H X K X O L R W S R N E R U S

DIFFUSION

GASES

LIQUIDS

FOOD

OXYGEN

CARBON DIOXIDE

HIGH CONCENTRATION

LOW CONCENTRATION

SMELLS

SHARKS

NUTRIENTS

MIXING

NO STIRRING NEEDED

WATER

THE SKELETON

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z N S V N N W N F S Q M W W P
G N S L Z P F P P V I U H E L T O U M Z
J R M P M R D O L Q T S N F G Y W K G R
B N N S W N S K A E X O S K E L E T O N
B G B D Y W H I T E B L O O D C E L L S
L D M N E C R B E A I K Z L X K Q R B V
K A M W T Z M Q L V Z X B Q C X N E M U
H B T L R H P Q E A F C T O K P B D J G
V A R C R E A W T J D T S A K L X B N Q
P P H K S S W G S S T D J X K J W L S J
B M U S P W T O I E N W Q S U P P O R T
P T E F T A M B W A C H V W Z L Q O Z Y
U X H B J K S Y L A S O J V K O T D A P
D Z E R R J J L R N Y E Z O W N P C Q L
C P J K Y I A O J U M V Z T I M R E A S
T U E G W B O N E M A R R O W N O L L L
H H K N N L Q N L G T C J K G M T L G B
E B H O D O Q K E W J E Q E N G E S L E
P T A Q H O B Z L R G B Y O T S C O M A
T R P T Z D S H V N B C L B X M T Z F V
O M Q G V Y Z K I E Q P N R W L D V D E
T P V L Q M F H E P F P Y O F B T S F G
Y G E U R K C J U L D E R I G T I G Q Z
D V E A G T J G C K E M Y D G W W X Z Y
X L I H S B K N H S U T W U D T B L T F
Y A I D A Y H F B K L J O W J H S O U N
M Z V F C P I V O T J O I N T O H N R U

BONES

EXOSKELETON

ENDOSKELETON

JOINTS

BLOOD

BONE MARROW

WHITE BLOOD CELLS

RED BLOOD CELLS

PLATELETS

PIVOT JOINT

BALL AND SOCKET

HINGE JOINT

PROTECT

SUPPORT

THE HEALTHY HUMAN DIET

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z R A U Z V D N J N P M L M T
G H X K G V V T A K Z E W E K E S I X D
L Z U E W C P D H O P H D V D F L K N E
I D X Z K A Q H J Z I W E N J I G N T S
N D G R M L U R B A A F T H U O Z A N A
J E G U F E Y R L T T M M W R T L X J B
L K O P I P G I T P O J I Z K P U G D O
H J A N O U J Y H N E N A N L K L Y M O
D M U V V I T A M I N S R L E O G X K I
C B U J S Q N P E O Q A E B X R W T F K
H S E G P E Y M R V R W U J A T A P U D
C F R I E X V I C O T N A H Z V U L K L
Q G S O L J V T F A T S T T E S Y D S H
O B V E L A F X E U R E Q C E X F K C X
Q G U J N A E K C F L B I U C R H G U Z
J Y N S E W J U S V I K O N U F N V R P
P R F Z Y C X Y O Q H B I H J Q T K V D
U G N V D J S J A D Y M R L Y J P H Y M
J V M D B G B B A L A N C E D D H B O D
O P A D R I C K E T S Z K G Z Z R Z Z L
F Y W Z U E L P I Z I U A V G G B A N F
G U P G E U A V Z Y A C P I M J J H T E
F H G C Q Z E F U A I T E E M T T F W E
Z T C Y V G K M J Z I Q M Y B W G Y E E
Q B Y Z Z R F W X D O T E M I L D I L W
F M V G M J V U C I F V O B F X V C Z D
A O O F L O M Z Q Q S X N I Z D G S N Q

FATS

WATER

PROTEIN

CARBOHYDRATE

VITAMINS

MINERALS

FIBRE

BALANCED

IRON

VITAMINC

EAT WELL PLATE

LETHARGY

RICKETS

SCURVY

FOOD FUEL

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z A C D A B L R L G A L G Q X
 R D D Y N Y N S P Z Z B O K V K E X T F
 L Y S T P E V M O V K N F K Z N R E M V
 S I L S H N E A Z W U H Q W O W I O B E
 Y Y K O U S L Z W E N L U I R D P T I O
 L O T T R F O O F Y D F T Y D Z O Y S E
 F B S F A T B G Y Q E I P E R I T E M Z
 T K I O U S G I H N R H C H L Z L P H L
 H T V O V E R E A T E N A P T U G E A X
 Q N P D L O L B U G A I M Y O U A R G X
 W I W L Q S Q N S L T C C J Y X T H T Y
 G G J A W T S M A R F Q O W T L B U Z Y
 B M L B A W Z B S S D L N N K F N N O S
 R U C E A B D B B H I T F Q S R Z D X G
 P S E L W K I T C K G O Q E T U F E I H
 E R Y S F Y J A X V A L D G N Q M R I A
 S G H U M J R I I A A T N M I E W E Z M
 B Z T U Y X O V I W Z F N L X N R D Y N
 X N U U Z Q W X I G J J R P D T P G J H
 X H J G Q B U J D N O W Z H N V Y R Y M
 R G Z D Y R E F E R E N C E I N T A K E
 A O I M Y F J B T V O G A A F O H M E T
 F H S J T K J W W R R C J L J E Z S G V
 X E C P Z C U T H T N P J T F N N U W G
 Q U Y C C I S J Q M E C A H Y S J Z Q P
 H P P A C Q I H H L P V O Y H T P A Z C
 A H H S D G C Q M Q R V O W F O Q B U V

KILO JOULES

REFERENCE INTAKE

NUTRITION

FOOD LABELS

HEALTHY

ENERGY

FAT

PER ITEM

PER HUNDERED GRAMS

FUEL

CONSUME

UNDEREAT

OVEREAT

BALANCED DIET

THE HUMAN DIGESTIVE SYSTEM

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z B K T G B U M T V A D S H
 E N Q C Y Z P U M Q B S N A F O D W L M
 M T Z H U J X I O Q Y O Y L T E M B F L
 L D P W P B A P I Z S F B L L X X A J O
 Q Y H W S G E P K Z V Y S I I Q I T C S
 T W Q X S L Y S M K F C B N M T B E K H
 D C X O S W A K G E B F Q T Q R B X H E
 E N X T F J D R G W Z M Y E F U T H F O
 K F A X L J S Q G T B W S S E F E O W P
 R M J W O K L Z L E T G W T K X I M M E
 M C E H B O P R O B I O T I C A P P C R
 K D V H T R Y B V V R N W N U O X A Q I
 M U J D N G R T B K P Q T E Y J H Z I S
 B V P M M E M W N Q U Q I E P K A X N T
 U G Y W X D N R G J L W L K S A L I V A
 X L N F B K D A Q W H A P U W T L C D L
 T V E P A A W N S J E Y N M Y U I Y D S
 L Q E K S E X B I P U A H N E D V N J I
 Q V H G K Y C L E V V T P X I E E B E S
 I D Y E F R T E W K U K M C K V R T W A
 F I I J T J Q E S O P H A G U S F O V M
 Y Q U P M O V N M T F Q Q H M P U L X U
 A C S I U P G Z O U I Z M T Q K F V G P
 V Z V A A Q J Y P B W U Y Y T K N S U Q
 V E I X U M T M S X Z X H U N V B U F C
 R R K A F S Z E J B T J C R K E K K N B
 B N G X M P E S P A K C R P I Q C Y K E

MOUTH

LIVER

STOMACH

SMALL INTESTINE

LARGE INTESTINE

ESOPHAGUS

ANUS

PERISTALSIS

PROBIOTIC

SALIVA

ENZYMES

ACIDIC

FAECES

BILE

ENZYMES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z P R L O K Q A G O C K M M J
 X X X O S M D N W J G O P F M I S U P K
 O E L M X E C T U M G C Z X Z K F G P B
 Y C V C I W A V T L G K Q X A B V T L K
 Q N K J T J D E O I R F B P M D M E O M
 M I J E B D G A N P C P U E Y X C G Z U
 P B Q O I M Z E H A J D Q R L C Y L J P
 I K B G P K D J F S E G I N A Z R O Z C
 I W C X X D W K Z E T T Q G S J L E E V
 H T W Y O A R N P F C F R L E E Q V Q P
 U B I L S F O S Q G Y E A S T S V Q N A
 U C I E J U D E U W D L A K S B T Q P Y
 V D Y Z U R C V J W P R O H H E H I R E
 B A F H C D A G O B D N K Z N F X B O Z
 D X S L S S N P G Y D A P N M V T F T N
 V X N R J K G M H T N V E U W W L J E R
 W Y H P L N K O O V M R P J M Z E C A Q
 F M V S I N B M O N R N S K J W Q V S V
 B W M H D R O I N E U K I I R F A X E N
 P L S F A P J B O T V F N I K Q C A B R
 E A Q C L N K C R L Y B R I A I F U I M
 W T Z H C U X R A L O U I B G V D W B T
 I Q M E O O N M L X M G D X B A K Q K Z
 Y W D E H F D A E F T C I A K D X V H H
 Z P H S O U Z G N X K N C C K T Y L W V
 F A X E L N F P I I T K K M A J F C T T
 L A C F Y P Q I S M B C A T A L Y S T S

BIOLOGICAL

CATALYSTS

SPEEDUP

PROTEASE

PEPSIN

CARBOHYDRASE

AMYLASE

LIPASE

DIGESTION

WASHING POWDER

CHEESE

RENNET

ALCOHOL

YEAST

FOOD CHAINS AND WEBS

A B C D E F G H G I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z Z R U M M Y Z K F Q E R G
 G M L R A M Y B E G L G K I V Z X N E C
 K G B Y E L Y P A Z X T X W L G X E H K
 T W O L K B L I T S K E R Z C F D R G L
 E I I A T K M B W I J O V D K O E G P D
 I N Y V Z M W S H O P L I Y Q M R Y T E
 V S Y B T D D Y I J R S C T U X A F G T
 D K Z X Q I P E T W O M I S F Y P L E D
 R R V Q I R P N E K D F N J Z L E O G K
 C V H S S E N R S U U O D W F O X W C P
 K Y F T E G B K H H C Y G Y B N P X O R
 G I E Y C C M J A Y E M X O G Z R P Z X
 R T D D O A M X R Z R R H M E F E F F Z
 D O J Q N R R A K Q C D B N N W D O B P
 Q G Y A D N M Y T R B N H I N B A U Y B
 Z P J C A I C Y S M G X A V V I T O Q I
 Y X T V R V F C N W R H A O H O O G L O
 E L W P Y O B O R Q C Q M R T M R U L C
 X D Z A C R L C I D L S E E T A E E L H
 S K E I O E O C O W R K O F B S K W A Y
 S I K A N A U O Z N Q S R A O S V Y A V
 Z R K U S V F H L H S Y R C Y O T R I C
 P E K J U S K T T K N U U T U M D Q O G
 Y Q O O M J Z B F R H L M A M I C W A H
 H P C W E L O I L F G X Z E H B M Y E Q
 J L A D R C U T Q C F S K J R H K I M B
 L M W O S V J I D I L Z U D E J J C X C

PRODUCER

CONSUMER

ENERGY FLOW

OMNIVORE

CARNIVORE

HERBIVORE

FOODCHAIN

FOOD WEB

BIOMASS

GLUCOSE

PRIMARY CONSUMER

SECONDARY CONSUMER

APEX PREDATOR

GREAT WHITE SHARK

THE RESPIRATORY SYSTEM

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z P H G F H O M D B Z V X A Z
Y V Y E T V M U G B B Q X G K D V E J I
I F A I F W V X Z E G N O Y D F R D O M
H Z U B F D Q R G X T S X D R O S Q S U
P Y W Z O U Z N M H C R U A S Z H R B I
N E V E O F P E C A C W A G M M W N P P
I K Z B S Q Y W S L F B X W Z M J C O Z
L J R K K S X R Q A M L H O V M R I C T
X N C D N Q I D I T K E D E G X N N X J
Y X C F Y A Y I A I L H E C B E N T P Q
F L F X T L O A L O W L X A T I Z E H O
R T Z H N Y Q P I N Y O G P J L D R I V
X G X I B J D H T T X W A I S B Z C N T
M U M G A F C R M Q Y P S L S S N O H H
F Z R H A N H A B T T R E L V Y N S A I
O V N P O Q O G G K V E X A Q E T T L F
B D D R X E Z M N W F S C R N K O A A T
E D B E C S Q R H G V S H Y Y M Y L T F
R V B S R I X X N Z X U A N X J W M I U
F B I S U D B J M L O R N U E I N U O K
D R F U S M D M F X Q E G M F E G S N P
U G B R E A T H I N G U E M A T Q C R U
E I J E Q C O T O Y A P U W R Q J L R T
W K E Q V E G W X T N J W N Q M Z E K O
E T V C A R B O N D I O X I D E C S J W
Y F P L S C P K V G X F M D I D C U J A
J S M Y H X G C F X X T B H S Q O V D Q

BREATHING
INHALATION
EXHALATION
OXYGEN
CARBON DIOXIDE
DIAPHRAGM
INTERCOSTAL MUSCLES

LOW PRESSURE
HIGH PRESSURE
ALVEOLI
AIRSACS
GAS EXCHANGE
CAPILLARY
BRONCHIOLE

AEROBIC AND ANAEROBIC RESPIRATION

A B C D E F W A T E R G H I J K L M N O
P Q R S T U I V W X Y Z I I C E W A P D
F E R M E N T A T I O N R I P T G E N I
D J T U B D H P W E O K X D S Y F R Y K
K S M T G C O J Q C R O S B X P B O S O
K T T L C L U M I E N T Y E L R K B S C
R J W U W J T B D R L K D M U B D I C R
U W K E N L O E Y H H I Z E P T I C K E
G V Q J O R X S G W X E T H C I B R Q K
I B V Y E C Y A G O F S Q M K P N E E W
U J J A A A G F I F A F N S D C Q S O Z
G J N W X L E D Q P X R N X J I A P D Z
Q A Z X D C N D S T Z K X T H E V I K E
V I S W M O M I G Y H Q N Y L P E R G M
Z S B G B H U P N V Z Y W E P P J A P P
B G T R V O X Y G E N F R E M W R T T R
R H A Q L L F D U N D Y K T O T E I O H
M C T X A P X Q P E G O S A L S W O I B
H N W K C M X W B R E A D M A K I N G O
J T T U T M Y V E G O A I B E O S L O G
U C C Z I G E N M Y G D L C C G S J S Q
L Y K E C W E C E P W A U D R S U J W Z
P P K U A W I E G M I K W C P H Y J N D
T B K K C R X M D F A V O R T S G H C T
H V O Q I F X K U U T G S F H S E R P V
O F X M D H T C D K X Q R P I E E B S O
D V M Z X D T X N V N K A C L S X W V N
V O B M N D D E X N A G M C M Z C G A J

AEROBIC RESPIRATION

OXYGEN

ANAEROBIC

WITH OUT OXYGEN

LACTIC ACID

ENERGY RELEASE

BREAD MAKING

FERMENTATION

ALCOHOL

LOUIS PASTEUR

PRODUCTS

CARBON DIOXIDE

WATER

ENERGY

EXERCISE ASTHMA AND SMOKING

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V P W X Y Z G W F O G S L O A D V W M
P T I H F B N O R T O O L E Z Y Q G V V
S Y J X Y I S W K Z P I Q P Y W Z G A B
F M Y P N S H R C B T N X U I Z E O F W
A N F C P B I K X Z N I A R Q E P J T I
W P Q P U R L C S N T S R I P U I T K A
O A J I N C J R A A E E P T S W H P T Q
K F J G J X K L E L L E J X P K T Z H G
P Q O Z L V T B C A E F Z A A Y P K X P
Z J D J E Q T S H Q P F Y E D F U H W U
L Q R Z S R U N E C R Y F J P A J X K M
P Z S T A M I N A A Z Z L O J W X B Y A
Y A H E S O O L R R E G N Y R S Y K H L
T U H E H S F K L B O D F U W T M X N O
S Z F Q R R A P I O R T D Z Q H B P D Y
C D X R H S P P E N S O I Q V R I Z K Z
Y F R T C T O S O M G P Z C M Y W E F T
O V J Q T A I S M O E A Y D S Y W C U Z
F H C W A C S K L N E A K I C H Q D T S
E L C H R C O N I O P U Y G S Q U Y B Q
S X H E M T N T O X C V I K U Z H Y K W
X F X E L N O N U I Z H J K J A V R U J
B E J Z S C U K K D J Q A D M C P U R T
Q N A I I W S T R E N G T H V T P N N D
Y X A N D I F G D N B S T Q P O Z N H E
H L X G A I O T X J Z S V B T N W O L M
J N R Y V M G P A A A Y M X I L K G B G

PHYSICAL EFFORT

EXERCISE

HEARTBEAT

MUSCLES

STRENGTH

STAMINA

ASTHMA

INHALER

WHEEZING

SMOKING

TAR

NICOTINE

CARBON MONOXIDE

POISONOUS

REPRODUCTION IN HUMANS; WOMEN

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z R W Q W J G Z T B S L Z A Q
 K B F D H O C U V R L S D A Y Z G R W E
 V A D A Q N J L O R U A T A Z S N F C J
 J C P I L S Q H V R I A D L M W J A H W
 X P Y W A L W R E S S T W C A V Y X Y X
 Q W P H V D O T R K H W I M Y Y R I A M
 C V Y G G J U P V G M K W P V O G M C N
 O Z T D R O B L I O Z R J T T B O B N T
 D Z R Q G J F E X A K G I V Q W K L J S
 O W V O T M Y S G R N C R D N G N S T Z
 N X I M U T M D V D T T J V Z H J J A E
 S E J N N Y K O G N H S U B I X C L X M
 J B C E I K Y I Y W V D J B T E G I Z O
 Q A W Y X Y O Y V C C L M S E N K X Z Y
 C T K T K E A N S C E O N L U S Z X O V
 W N L D O J P W G N K C C P Y V F I G P
 U F W Y K F L U H O H Y L O E S O J N U
 O A E O Y M C S E X C E L L S P N F S I
 M T H T P A P B Y L D P H H Y C W Y X K
 M R O S P P O V A R I E S T P R X M H P
 Y O O G V E V U R G S K C C N U M V L K
 X G Z J G R R A P G V U G Q Y B S D Y D
 C T J E B T T I G A D D K P N U X R F S
 H W F S S K X E O I C B X I T I Q W Q O
 G D O N K R S M V D N G I D F W Y Q D V
 X O E M B R Y O K G G A M E T E S U M L
 O M F A B S L W I L K G U B H Q M A N F

SEXCELLS

GAMETES

OVARIES

EGGS

FALLOPIAN TUBES

OVIDUCT

UTERUS

WOMB

VERVIX

VAGINA

MENSTRUAL CYCLE

PERIOD

TWENTY EIGHT DAYS

EMBRYO

REPRODUCTION IN HUMANS; MEN

A B C D E F G H I T E S T I C L E S J K
 L M N O P Q R S T E E U V W X Y Z F I K
 Y Z B Q E Y N F Y S E S J I J F A M X Q
 L N N G J D R O D T I W T K Q J I G X R
 V I K K Y E Q I J O D V U E L W S B N A
 B C S U E P V K B S A Q R U S P E R M I
 U D L R K S M F N T J W X A A V M U R H
 I J O H N C N F M E A I X N Z N E B I R
 I U Q V N V O J Y R G P V O H I N J I K
 T N P J E E F P R O S T A T E G L A N D
 M X Q V X J Y R D N L X Q N V S S E E H
 Q R L B O E R D H E U C Z P M U P B Y Y
 N B W Q D K V K B S J U P B U R K F W N
 N B V C Q F G R L W B A M T P E N I S H
 E Y U T U Q C K A A O A C F D T M X N G
 Z R U T Y B Z C D V X U V U P H Y G I J
 D O W U H A T C D L D N Z A L R Q Y E I
 S L W K R O G W E M U R Y T H A V B H R
 W A Y A T Z Z X R S H K C Y M W T T N W
 N J Y S O E R E C T I O N H Z Z Q I B A
 U Q L R J U P Y G H A Z L X N Z G V O U
 W E C A U S Y O Y T D I L Q A T J Y W N
 X R Y K P S Y M F X B M L K S H M F D L
 Z Z A R X T Q Q N Q H F C Y Q C P W J G
 L E N O B M L I L D D U Q X Z X W Z B R
 Z C L W Y R Z N U Q S P W W A U M M Q L
 H H E J M M P F Z T F Q V R H J T Q Q J
 N X N V L O Y T X E K K I Q J R X B K M

TESTES

TESTOSTERONE

TESTICLES

SPERM

SWIM

TAIL

SPERM DUCT

BLADDER

PROSTATE GLAND

SEMEN

PENIS

URETHRA

ERECTION

EJACULATION

DRUGS AND THEIR IMPACT

A B C D A N A E S T H E T I C S E F G H
 I J K L M L N O P Q R S T B U V W X Y Z
 F Q M L N C C C W V S Y W U C R X Y H D
 T R L N I I F O G J K V D P H M C Y Z R
 E F V I I E T J H R E E Q R U X F H U T
 X T E W V I G E E O S H K O T N F V X C
 P A R A C E T A M O L A I F S S M V P X
 E A P A I N R E L I E F L E R D B Q O N
 P V N M S E F D V V W Z L N Q E L M P D
 Z J T T R X N P A H N Y B I V A C E E F
 O P F R I Y S B M M Q I A R H E A V T V
 Q D K O N B T D S W A X C P C G F E U W
 K U R R T C I O G V R G T O C N F S C J
 T R V L I F M O K L Q A E N T R E S P O
 S W S U H N U N T D A T R B T I I W P X
 L Q Z U N W L L K I S L I N R Z N R I A
 Q F K W R H A Z F U C Y A U W F E E O U
 S G I V O E N K N X F S S D H D G C D H
 E M M U I F T F I Y S F V B Z Q Q R W Q
 A F I E U V G R N E M E D I C I N E Q Y
 D R C O U N S T R B A J B C N Q Z A O M
 X O C G R D B P U D J Q G C U O H T E G
 D H G M X X E V P Q D F Q D W R F I Q C
 W W A Y M D Z K I C V X O N V I K O W H
 F K Q F L B N Y P M G U O X E M L N H G
 E U H C P U A R B P K I T A K Z F A L Q
 L Y L O K X C I H A K B J B E R M L Y I
 B L L J L I E E M U D X Y A U V H S F W

MEDICINE

RECREATIONAL

ANAESTHETICS

PAIN RELIEF

PARACETAMOL

IBUPROFEN

ANTIBIOTICS

KILL BACTERIA

ALCOHOL

DEPRESSANT

LIVER DAMAGE

STIMULANT

CAFFEINE

NICOTINE

REPRODUCTION IN PLANTS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z N K I Y N W W F P F G V J I
 I P H N X U H Q V Z F Y R I R K O B Y Z
 Z O N J A G K A P L G T X U W K G N M C
 M R X P I S O E N N E Q F X J J E T B Y
 N Q K H A J T M B X L G D B Y L L I B Y
 F R L B W M K U B W O K C I L I Z L C K
 W F O G M G B G A P G L B O V U L E H V
 W H B O O U P P S P N N P I Y V C M J X
 E T R K Z V U G K F U K O M C H M A Y W
 O Q H Q W Q Z T S I E N L U C D C B F W
 C T T O F J X F A K B L L U D P V H X D
 U U Z C B X F S Z H J Z I G H E W D U C
 C G G E R M I N A T I O N Y L Y I R X K
 J F H W F X K C I C R R A Q Z R Y X R K
 U D Q H S E X U A L L Y T L A E V X V I
 B T K A V T R I U A M U I I W B T L C L
 C O A O H F Y Y X T T B O T H R J A P U
 A Y H Q E I E L J D W E N Q L H P N Z X
 T S I U T L T M E V M G B G A T U K I H
 H T N V V A Y F A N T H E R W R C H L M
 E S T I G M A N T L J Y M Q R U A G D U
 J C C D D E D I S P E R S A L J G D Z I
 P O L L E N T U B E U M C X L U D Y C R
 N B U X T T H J W T Q N G M K E A L V C
 T N T B I M V T H G B W O W Y P P T P E
 J W T N M M M B I C B L Z A E O Y M T H
 B A Z D V X C R I W U H W Q T X T F O V

SEXUALLY

MALE

FEMALE

POLLEN

OVULE

POLLINATION

POLLEN TUBE

FRUIT

ANTHER

FILAMENT

STIGMA

STYLE

DISPERSAL

GERMINATION

PHOTOSYNTHESIS

A B C D T E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V H W X Y Z Y J B M Y O P E V M V N
 R U G C V C O F X O E J V B C M A P E U
 L I G H T L Y E N K Z T J C P C X R Q R
 L I P L F L E C I J O O V U O O A O J M
 N K J O K N Q Z H U B T M Q V Q N C S N
 L X B R W B M B K P S Q L F I S C U O M
 G G V O Y F E K B O X Y T E G W B C O M
 K R J P X J C A H Q J W K T N G D T G L
 R N R H W L A X D L W N S K O D U S F R
 G X D Y J W S X X N B E Y D D L L M A Z
 K L J L B U N F J Z G R N E T L F U S Q
 O W U L E V I A X O Z P T U E J K V U Z
 R E A C T A N T S A K N H C K D U T K E
 S T K T O Q F A T E H G E M N P Q D Z C
 W J L A E S E U O E G D S Q T G V Q X X
 D R Q G M R E X Y W A P I B D I H J K G
 N H H L I K Z Y F S F J S J Z X M Q P Q
 L Z N T Q Y K P I K D Q E F X W G N T N
 I M P T R S A L H N O W S O N T R Y K T
 U R J A S Z A V H A N H N D M E Y H C A
 S H U S I P K V S E S P D L G Y W T Y W
 Z M W U W H K A G Z A L K N P F Q Q F D
 Y B I Z E O A Y G G E O A O H T F C I Q
 E Y M K J T X R I J J I F Z X V Q S S U
 X C A R B O N D I O X I D E N A H V N Q
 G M K Y M E Q H N X A L H T O K Z P U S
 B G E G T K V O Y I P I J I L U D F K X

PHOTO
 LIGHT
 SYNTHESISE
 MAKE
 REACTANTS
 CARBON DIOXIDE
 WATER

LIGHT
 CHLOROPHYLL
 PROCUCTS
 OXYGEN
 GLUCOSE
 LEAF
 PALISADECELLS

GENETICS AND INHERITANCE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X C H R O M O S O M E S Y Z G O F
Q O Q B M B R E E D L S O X D L T N X R
M D V C H A R A C T E R I S T I C S W C
T O S O L L J L S E H A O Q M Q D C S J
W K B S V A M G L V S L O Z K M L C V B
Q A C H W Q D X D B G S O K K M A R R S
V X O Y E Y P H S B E E I B S O H A O C
I T D E C R C I F E H B E V P N J U S S
G X N R V D R P X C T Z Z S E H J I A D
G O O T G L P Z U I F O N U C J I H L J
N K N Q L P E P J J F L Z R I V K D I F
E N R B B W J I J J O Y P R E K X D N A
W Y P Q D Y P Q B G T I I O S S D R D E
E U R L I Q G C D F U A L U O A C V F X
U M C G Y B Z V D O A A V Q L H K P R N
Q G K P Z J A S U Q M Q L E E I G U A S
V J F C Y W Q M M N G I C C K D P N N E
J B K V K I V C B N P D N K I K Y N K S
T C V C B I P U P Y C A L A D X I E L X
Q A M B D Y K I N N T C R A N K S T I F
D C O N J H I N C I B M P E G T M S N F
J Y E F M K W I R V U I U I N O Y Q Z H
E B J U A X P E O A I N K A Q T I U E W
I E E W F F H V H U T T A N R A S A Z D
T H N W R N E M I P E E W U M I E R L E
Y A J V I L Y W O N F D O W G E N E S O
N H O G G J U H E D O F F S P R I N G S

INHERITANCE

CHROMOSOMES

FOURTY SIX

GENES

DNA

PARENTS

OFFSPRING

CHARACTERISTICS

DOMINANT

RECESSIVE

PUNNET SQUARE

SPECIES

BREED

ROSALIND FRANKLIN

ADAPTATIONS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z P V S C O R U U R J I N A U
P M C N H L R U R L Y K P J M X I S C D
S U N N Y E N L D Y U M J R E J O B C I
G Y P U D G E E B K H U A Q L H A C Z G
E I T A N V X Z O T K Z Y W G M E D Z E
J G T A M B W E T W Y K E H P W T M Y S
B Y G H P K R K J Y U D H D A S S L I T
H Y R R D D Q J F S I Z M Z F B A D S I
Z E P V R N G Z S Q G E P W L L S E H N
Z K H C D Y B L R A Y H S D B T B Z A S
O T G T M H D K E L Z D B U N C M O R E
B V G R T A V G N K Z N I A R R O A K C
P E E A C F S S S G W Y L S T V E Y S T
Y J P N K G I U K G O P Y N A B I F C S
H Q C N W K Y X C J G I E I R C O V K W
C C H P A K Z X K N F C U A T Y M E E D
E M Q K P T L V I N S U L A T I O N O Z
M M E B X G G R A J L O W S Q B X U R F
C R P F T E E T H Y P P S P I N E S F E
W M D U D W C Q G T P O X U W N E F Y N
T P A H O M W A O M Y C A C T I S L O J
E Y U L N X Y X M B T D F F C P U Y P Y
A M F A W J P S B E L J O E M X R T Z X
R W P H C U U B A W L Y P U L E K R O J
F S N V B M B F U L X S H A B I T A T J
D I A F B W M I Q M M E G L A A K P D N
Q X A I F E E W E U J N R X L Y S V T K

SPECIES

SURVIVE

HABITAT

CACTI

SPINES

FLOWERING PLANTS

SCENT

VENUS FLY TRAP

DIGEST INSECTS

SHARKS

TEETH

POLAR BEARS

INSULATION

CAMELS

EVOLUTION AND NATURAL SELECTION

A B C D E F G H I J K L M N O N P Q R S
T U V W X Y Z C H A R L E S D A R W I N
O U P L H X G I L I Q H U T Y T V X M I
Z T U N Q Q F W L Y L K H W L U G M Z R
I R V O C U Y I S Q Y L T H Q R P D U G
Y S U P E R B U G S U C B V J A A X I L
I M L W G D Q D F U R T S I M L F M M R
D R H H M F A W E R G Q Z F C L X P X R
K D M P N E A L G V Y C N G M Y P V J E
W I T R E A A G A I O W J W A S D A P S
V C K C B Z X E L V R L Y R S E V J E I
J S U K R U Q I A A I U V D P L Y D T S
J D G T D H A H P L G X N E E E I S E T
C M T J Y E V A A O I I Q R C C O B Z A
F F M R U R E R G F N S Y T I T E A R N
R N M W Z Q H F O T O A H T E E J P I T
X L T L R R E P S H F C S U S D V F S A
Z L T V Q U D O I E S E D I U E U O L R
Z E F I F I G P S F P G Z M B N W O S W
S G D Z Q W L U L I E F R P M E O N Q O
Q D F M T C P L A T C P X N R T O E T I
O H G P M R B A N T I B I O T I C S X R
P V U O Z N A T D E E T S D T R P K W Y
H K L H C J Q I S S S H W A R R X C H G
P C O R Z N J O T T R O T Q B E V N C P
I M Q Z W D F N Z S O U A I Y C W B L L
L O O B T W K Y S X M Q A F V T U C I L
M I K L X P C Z F K O R O Q S J Z N O P

EVOLVE

SPECIES

MUTATIONS

TRAITS

NATURALLY SELECTED

SURVIVAL OF THE FITTEST

POPULATION

CHARLES DARWIN

ORIGIN OF SPECIES

GALAPAGOS ISLANDS

ANTIBIOTICS

SUPER BUGS

PESTICIDES

RESISTANT

BIODIVERSITY AND GENE BANKS

A B C D E F D I V E R S E G H I J K L M
N O P Q I N T E R D E P E N D E N C E R
S T U V W X Y Z L I J F S B W D Y C D G
T S K E X T I N C T H R F M P O S C M L
X J F O O D W E B O F G V O Y M S P E C
X Z W P U N P O Q D N D R C W J A B T S
M Y P I W S T U R B R S W C N F U A I C
G F T R F E U P A I U E U O W I U S S D
K M N W O E T R G O R V E M B R Y O S F
E E F Y X D K A V D K I C O E V Q Q U V
M S R T U S U A K I A Y N M Q R Z J E A
U L L A P A B C K V V C W U N M Z R E H
T W S J B N O Y E E B A E T D G K L T B
A I I C K D Q A T R B P L V Y H O K J U
F T U G N P Z Y F S N J V V X E R L A L
L R G I B O X D V I Y I L T Z U Q J T M
F R Y E U L N A J T C P A U F W X X J X
V D T B N L S N I Y Q Z I R N M N P F M
D R M T C E R K A I F M W I P C K N J B
Z N P S T N B W B T Z M J W P B L O S S
G L P V D S L A V G I L H J F H Z D M Q
S W L Y P R C F N B L V P K L U W K E C
T F V U E W N L U K P H E B X M P U W W
G I V Y S Y R Z F V S A M N U D W J G U
X R O K E W N X Z O D V Q Y A D W H V N
W C F R R L I C M Y A D I A Y E S X R B
E A S L C Z J O M R H O N T X V M X S S
O L L B N Z M Q A V L Y Q U I W K T O S

FOODWEB

DIVERSE

SURVIVAL

PRODUCER

CONSUMER

BIODIVERSITY

SPECIES

EXTINCT

INTERDEPENDENCE

NON NATIVE

GENE BANKS

SEEDS AND POLLEN

TISSUE

EMBRYOS

PREDATOR PREY AND POPULATIONS

A B C D E F G H I J K N O N N A T I V E
 L M N O P Q R S T U V U M O U S E W X Y
 Z L W H K V N D A E L M R S L M A V V F
 M F M R T D Z Y B V X B B E M Y W F P O
 P T H V G C X I C X Y E R E N B Z C Q O
 Q Z M Q S V I W I J A R P B N R G O M D
 D X H N Z F C O J R I S F B U E N V U A
 K W Z K O X T K L U N X C I G E O R K V
 R K C V D Q T J Q C I E C V N D V E V A
 Q R H D X F D S W C M T I Z G I C C O I
 R C C S Z H Y F F A L O E P H N P Z B L
 X M Q X K E G U F Z Y A E R L G J W G A
 C O E L R S L V I L B D L Q R R O O M B
 M G C G T M F D K I X T A G B I U Q P I
 I N T L O J M R H L I D I O L G T J O L
 R E H D U W K T C U S V B J H H M O W I
 I B V A X X P C E U V H Z J I T Q S R T
 K P I L O Q I S L O T V F B A S Q M A Y
 F J O N T H R B P B P L D L K F J C Z S
 D K U K M I S M J W G Z S U Q N E Y B F
 Q I Q K Y O T T G I C I Q W B I N B K R
 Z B E H X V U Q R I P O P U L A T I O N
 V V P H L D D J K O M A W V T F C T D G
 N Q C R L D L T Z A N A I K V P A I F Y
 L S V X N S R Y A B O G D H C D E L D Q
 H E N R J R E N M C C A E Z E S R K L N
 P V R L L Q D K Z N D K E R I W S Y F U
 N K V O P T O I K K Q Q P R E Y Z J Q B

PREDATOR

PREY

CAT

MOUSE

POPULATION

NUMBERS

FALL

RISE

FOOD AVAILABILITY

TERRITORY

BREEDING RIGHTS

NON NATIVE

GREY SQUIRRELS

STRONGER

PYRAMIDS OF NUMBER AND TOXINS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z L O O B V G W N E D K T J F
 D H S O C Y Z H W I A B D S B X C S L H
 R Z V X M Y W R W G M J X J M B I G D B
 M D R G A U C E L G A S I C N E L U B E
 B H L Q W Q D U F A P W O K U O H P P W
 S V S F P F T B V F W I P N F Z Z Y F R
 B K K Q I Y L R E E E X H Z W W X R J I
 J C V K C O I X X R K B R P L P W A G F
 M B N U T Y A P E T O X L T P V Q M P C
 W Q H V I K B A P I N O M R C Q Q I L P
 H V P I X J M K T L A L R M V Z V D M O
 A P X R S D T T I I N B R X U D V C D P
 O U A U Y G V K P Z J P J L E D S P R U
 E C B T U O S W P E P W A T L T T W G L
 Q P I G E U S B I R C N A G D R T D J A
 E V L A S I R A B S O R P T I O N U I T
 J Z C E F J N K K I T R S D Z P T V L I
 L W M A S R N G T N K Y S F S H K A A O
 S E O W G Z H R E B P N S X O I R P L N
 P E Q J K Z O C D S P E S T I C I D E S
 G Q B R V P N O D M T Z Y K L L K Y O I
 P D N W O O E K H Z O I U Z Y E Z I O Z
 P M E R C U R Y B Q X A O Y X V U O D E
 S X P D N T N H R X I N H A L E A A D M
 G P F O O D C H A I N W G I H L S X P U
 X K W T J K P R I Y S S L M E M O G R H
 C I N M P J L R R P M W G D C F C X T Y

TOXINS

MERCURY

PESTICIDES

ABSORPTION

INGEST

INHALE

POPULATION SIZE

PYRAMID

TROPHIC LEVEL

PROPORTIONAL

FERTILIZERS

SOIL

FOOD CHAIN

CONCENTRATED

VARIATION

A D B C D E F C G H I J K L M N O P Q R
S T I U V W X H Y Z G C G N L H Y G L O
R P K S R A S A G B I B D P A V W X L J
K Q R S C R P R Q I H L D B J O W W O D
Z K D R V O H A S B B R C K Q O W P W U
X Z X U A R N C K U Y G S O S E H T Y A
B A R C H A R T G S U J Z Q O Z G X C V
O F U B S W C E I Y O E G E J H L G O B
J M J L N Y E R Y N D X Y Q V I I D N A
N A F O O T S I Z E U H G E A S L N T Y
H J A O Y W Q S G F S O M T C T R U I L
S A A D N G B T B H I U U Y Y O K L N P
H E I G H T B S L O T Y Y S J G L A U T
C Z L R L Q I I S L K X E O D R R O O H
N N B O C F Z C D T A L Q M H A O U U D
O V S U I O U S S P A C U K T M T P S R
J G N P B G L X X T Y B X T J X Z A D C
N U E Y E J T O Y H W C W T Y R M K A G
U G N N K C N K U K P J U V C R B Y T X
T N N H D V I A Z R Q B R Z J D Y C A M
Q D I F F E R E N C E S Q Y D J P P C J
J A Y C F F R A S X W F D Y D L U G W I
V L A M K S J L A D V N D Y K X M A B O
V M Y M H T Y N N F D W M G T R I W P G
S T E W C I C F O F Y U F I N J M O F R
U W Y V Z Z B X F T P P L U V B H C K Y
Q T Y I G J Q E T K E U R X L W V I W C
H E Z U Q J I K N L B K E G A B X P P Q

DIFFERENCES

SPECIES

DISCONTINUOUS DATA

BAR CHART

BLOOD GROUP

EYE COLOUR

HAIR COLOUR

GENDER

CONTINUOUS DATA

HISTOGRAM

HEIGHT

WEIGHT

FOOT SIZE

CHARACTERISTICS

THE PARTICULATE NATURE OF MATTER

W E A K A B C D E F G H I J M D K L M N
O P Q R S T U V P A R T I C L E S W X Y
Z Z Y A G Z A N O W P W E B O N D S A L
P G D H F A O J E A P I E C E S Y I C Y
F R Z S A W J W M A V U L U G I G Z U Y
O B O D C S M O F G U P U M A T T E R M
A H W C H W X W A V H Q P C S Y F I N T
G I K G L X O U T D Z M D V Q P H R A N
Y J M J B B S T T Y O Z M D B L A M E O
O K H H E X K S R Z R B H L F V O K T Y
I E T D Q G D M A J B J Q C C D L D Q B
H M R J S C W G C O H I N B G N V K V G
Q B B K B Q Q L T B Y F H T R X I L M R
V A B T Z O E A I O I J P G T Q W Z A G
B Q S C A Y B G V Q O Q P T V A E O U F
X B M F A C I S E J U Y O C V Y H F L B
D Y A V Y I Q S F J Z I O N O C E W R C
Z T V P Q U I O O D S L D V R L P P D L
V E B C E P R C R L T E V V K F E V H M
P L N E R H V P C E I O I C Y Y Z S A N
B W O G Y N A E E T H D I G R V D D A R
Y R M U H O K C S T Q F W W R F Q T K X
I N Z D N M N N H G Y X M Y V Y I U I A
H P A W V I T J N Y X L Q A A C S F R D
Y N Y G U N G O M F H S K X N X W Q M V
X M R G U U R O Q B R X X K F P H E V U
B B V T J T Q M R O A X T E J Q X I F M
A T O M S E S T K P S P O H W M U Q J B

MINUTE
PIECES
MATTER
PARTICLES
ATOMS
ATTRACTIVE FORCES
BONDS

SOLID
STRONG
LIQUID
MEDIUM
GAS
WEAK
DENSITY

ATOMS ELEMENTS COMPOUNDS MOLECULES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z S P K G Q E B V N W J Q Z S
W K H B D Q F E M U A M J W W Z P M H A
W E H B V U M B C O M P O U N D X J M M
C S Z G X X J L O D I N X G U J T H H E
F W X J B T U O N J M H R P I U A S H B
N D Z Y P D J Z S I G A G M A P E U R E
N O S Q F L I O E X E M T E D U G C C F
G E I H H T A C R K O O C Z G R M U Q O
H L A C Q H R Q V J R Y W G E E D U E R
J U A L A K F U A R O U X U M D X Y A E
A Y N W U R C L T Y N R Y Q V I E W T A
G K U Y Q M B M I J G B Q I C A R B O N
C N U W W T A O O W H Q H E Z M C Y M D
V N T M P Z N R N N M A L O H O M O S A
P H U E T J L S V D B B W U H N O Q D F
C A R B O N D I O X I D E U V D S Q Z T
P T L R U K A H V S I O L N N I S I M E
V I O K U Y L S I E G D X U W J F S P R
V O Z N I N Z V Z L L A O I S L H Z V I
Q Z N D G E I R I S M P O G D D Y P P V
R T T U D D H J P Y M J W A T E R Y S H
X G H O N S G F J O H N D A L T O N L P
K I F I Q B K S C H M K D P T P F C N N
R E O H V S P L O H Z E L E M E N T P F
J K K C J K P N G Y W R W N P S R I B F
A F O A X H O P P F N C T R G A S F M W
S Y Z K F R Q Z F A S F G T P A V J M V

JOHN DALTON

INDIVISIBLE

ATOMS

CONSERVATION

SAME BEFORE AND AFTER

ELEMENT

PURE DIAMOND

CARBON

COMPOUND

WATER

CARBON DIOXIDE

COMPOUND

WATER

CARBON DIOXIDE

EVIDENCE FOR PARTICLES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z F W A L I Z M K I N D Z B N
 F V W F C Y D F R R M U V L I A O N B D
 S F P A I U X A T R L V N W P H I L C W
 R B R O W N I A N M O T I O N Z E I Z N
 D B B H U Z P R Y X I U N Z F V X I A C
 L A G Q H N Z O W B L S V C L E L T B H
 B U Q W Z M S B S V D X I Q B P B M O U
 W O O E C I G E E E R Z S O W E T T L B
 Y Y U D R E D R E Z O H I K T N R X H D
 A F O R I X E T W N P E B S E O L S N Z
 X V Q D E A Q B D R P L L M C S N U K P
 W R P P H X Z R J H S A E N L I O O W C
 T C O F L E B O M T C V R N E B P M X Q
 W N D O Q M P W A M O C O T E R Z E U A
 O N D S Q D O N J M T I S R I P W W C G
 G N K Y Z C J H C V T N E A Y C V B O H
 B H Z P B R E N Y O I Q X N V U L B L M
 Y G R J F C P O M E S D W D U N X E I T
 J E W O V M C M T P H H V O O C A L S H
 B H P F Q W O R X G B L W M F M T W I S
 G D G T O D E L B G O Y O W K J Z W O V
 D B D G N B B D U S T P F A H G W M N Y
 L S Q A L A J S O O A L V L G X W A S A
 Q Q R A G N X K Q S N D I K M V D B V Z
 X C N P N I O A Q L I H K H U G K A O O
 R A J O N U Z M S W S X L N P V J U J K
 M I C F W M C G L J T B C U O M E Y N N

DUST

INVISIBLE

MOVEMENT

RANDOM MOTION

ROBERT BROWN

SCOTTISH BOTANIST

BROWNIAN MOTION

COLISIONS

UNSEEN PARTICLES

AIR

RANDOM WALK

ALBERT EINSTEIN

OIL DROP

REBOUND

CHEMICAL SYMBOLS AND FORMULAE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z L A D F J J H K V E S N E
 H Q U N S U F X M E X V P A Q Y Y D D I
 X T L E X I W B U V U I V H K W P I I J
 V V W H P J S X O E N F T L J G X N G Z
 C J I U Y R A L K C D J P L S O L H P C
 I M H N J T A U A R O P C J N A M I N G
 Z O U D D X M Z B T X D W O U F G O O Y
 T U U R L V G Y B Z I P M J M J N G D K
 I S E E U V H U Y I O N F E B P C D E M
 W Y T D C U Q N S Q O S I D E E I C Q N
 Q A L A A T E X N B J T F O R M U L A C
 L A V N C D H A R T L X L E O W R H J Q
 R E M D L E D A D M W S A P F D E E P V
 T T N E I T C Y M G M E T H A N E S W G
 H W X I U T W I Q V F I T I T I N X O Z
 I O Z G M L H L P H S W J D O X U Q R F
 Y T H H C H E M I C A L S Y M B O L W V
 P Y Y T A E G N J Z G Y E U S F E Z B Z
 H H Z E R P A O P Y O E Z E A K D G C M
 Y B M E B C E C Y S P K L Y D O L R D Z
 M A X N O G P J I F R N E E Z W V X R T
 G Y O W N C E A W K E R V A M N M W K Q
 G E G C A R B O N D I O X I D E J R D X
 N P T T T T P B L V F T P D K W N W J E
 F R K R E Z S D L E R M N W G K Z T O O
 H D R P P J E I S G H F J I W F M M S M
 V Q B P H K J Z I I N E E V H P F N Q C

ONE HUNDRED AND EIGHTEEN

ELEMENTS

CHEMICAL SYMBOL

LATIN

METHANE

CACLIUM CARBONATE

CARBON DIOXIDE

CARBON MONOXIDE

FORMULA

NUMBER OF ATOMS

NAMING

IDE

ATE

TITIN

CHEMICAL REACTIONS; ATOMS REARRANGED

A B C D C E F G H I J C K L M N O P Q R
S T U V O W X Y Z Z X H L N F R X H L D
B A K I N G G A F C O E C O V Z H B E C
R B M M C P K X Q U Z M C N X C W G F A
K U U J R M R B P P U I G E H H N U X A
Z R A U E M E G H A V C Q W H A L N H A
I N B C T H V I Y M I A D P R N Z B E H
L I R R E V E R S I B L E R N G G L H L
E N S R K X R P I X A R A O N E W X B P
T G Z H B M S S C I O E R D Y O Z L U A
Y W M A S T I J A N R A I U V F G U Q P
K M B U L L B B L G K C H C E S A J B N
X Q N F G W L K R Z T T O T N T D D S G
Y S M L W I E C E Q E I N A S A Q Q R L
R B R G L S I B A O T O F K S T M H I I
I D O J L O Y E C T F N V Z I E S G E T
J B C N V M X G T O O P R X R R X J D X
F R J M D H G X I S N M A Q S Z J H P L
B B O N D S B R O K E N S R J L V L C O
U U Q G M H M L N W L N O U G B U F D Y
W Q W P I Q C A F W R T L J G H Y N M G
M A T E W N V S D U E Z W E I X O L R E
L A E G L U C A E E I M I O I Z Q X D L
A C M X H B W U P D L R W G I A G H U H
K T N R K I W K O F R Z L Z R C Z C X F
O Z M W S Q Q C F H S I D V B G O U N Z
F L G K M M G W O G B E K O S L G R Z U
R T F G M I W P Y K N E O X A D S C J G

CHEMICAL REACTION

BAKING

CONCRETE

BURNING

IRREVERSIBLE

ATOMS

REARRANGED

BONDS MADE

BONDS BROKEN

PHYSICAL REACTION

MIXING

REVERSIBLE

NO NEW PRODUCT

CHANGE OF STATE

CONSERVATION OF MASS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z U K E K G Y M I P K R D M E
P Z W S P T T M H T P O A J K V X H P I
V E G A X Z A G W T H O A I X M L G L T
L H D K V S X C Y U M K O D J K T V V P
S N Q N M B N C S L X J Q V W X O B V E
E B Y I C G W Z O W Z N T P B L V A Y R
P Y U E F Q A K V N O S G U A J X Q Q N
U F N H P B R S Y E S T F A L V Y W L X
K Z W H H R K I G P S E E D A W Y U H F
T D I I S N N R V E R Q R O N W I Y X Z
G Q R N X W W H L V B N S V C V H U K S
Q F T D O S M U I P L U Z I E U U J H G
G W S D Q R C V H M B N X M D D Z W O W
F V F C E E T L N U M B E R S E O E I X
S L W B L B M L E Q U A T I O N S T G O
L A B O O G C Z J M Q L A N U A I T X D
O Y M U L T I P L I C A T I O N D E C M
L E Y E H O H G T K O N O K L O L S T I
D U Y T G T N B T S U C M D X T E Z E N
T M O H P A F T E R N E S E C A X H U F
Y B F Z B L E J H F T D P L U I Q F X L
J J N G K M U H P W O R Y A E D O G D X
R Y I B A A U R X Y K R W K T T L W I K
D B V S S S M M N M P B E J H Z E E A E
R K Z G V S Q R M O A X X V D G C R T Z
T N Q L D L L S H Q Z F R J O B A X C O
N D G X L Q O T Y D E H K F H R B Z V U

TOTAL MASS
SAME
BEFORE
AFTER
CONSERVED
EQUATIONS
SAME BOTH SIDES

BALANCED
UNBALANCED
NUMBERS
MULTIPLICATION
MOLECULES
ATOMS
COUNT

CHANGES OF STATE

A B C D E F G H I J K L M D N O P Q R S
T C U V W X Y Z X L V L E Q B R T O J D
Z O O B V A P O U R I S A T I O N M K Q
O N T U M O O A J H A Q G X N N K D F J
E D K D E C J K G E G N U I D F O W C K
A E Z B L T C Z L Z I T M I X M D S N E
I N L D T U V E D T Y K A G D I I M M K
I S M M I F R N A M M N J J D N J F Q Q
E A X G N Y O E S B D V U K C T H H C P
A T N U G M H R M I S D L Z Y E F A Q Z
B I A R K Q M G H F D O A U U R I P N B
K O E X F K Y Y I W J W L S H N N T X H
I N R M W T K A R R U U J U W A M A S D
E T P J O A Z B Q S Q E R O T L X E U M
F S L D W T U S R S G L Q O L E J I E O
O X K G I H I O B U F O G T D N Z T P Z
X Q V A P O U R I S I N G U O E O E H Z
V R W S U O Z B C D I E V I K R J Q R X
C X L C C C O E E T F Y P M V G Q Q U O
P U P G P B S D L M M T B Q B Y T K S K
Z B V T J L M E S F L P S G H T I N J F
N U C A V J M K I O Y J A L N M N W C V
P V B G I C B E U M L Z F F A T D R N X
X H Y G M J K C S M T I Y C F K E X T S
I Z F S A W J J F T I G D I V Y Q Y V X
I I S V F P I F J U V A C Z L I N R F G
B W C D Q U F K C D O L J A K J Q D Z C
S Q A P K T F G X M L Y T O V M G O F L

SOLID

LIQUID

GAS

HEATING

MELTING

VAPOURISING

CONDENSATION

ENERGY RELEASED

MELTING

ENERGY ABSORBED

VAPOURISATION

CELSIUS

ABSOLUTE ZERO

INTERNAL ENERGY

PURE SUBSTANCES AND MIXTURES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y C Z T Q G S L O R H C J W K W
S A T F W R H G E T T R F X B H O U O I
D Q H G H S Z R J T E Y V K A R L K M P
H L X Y O F L A O Y B U K A X O S A S T
O L T A F M Y C G M X I R T M M P Y M D
L F C C V G U Y O I A E A C J A I S V B
W H F K A F I L T R A T E M Z T N R G H
I V B L P P N Q M P M F O G X O P Y F U
Z J A Q N C E X A E Q C I G P G N R G N
C P C N T V B J L K B Y N K R R O U S S
X H R O H D I S T I L L E D W A T E R Y
G R P I M A M J H X S P Q C V P M P H F
O Y H C S B M D Y M T C I P W H P J P F
E J V R E M I A Z D N J J W I Y S E L M
J I K E E F S N D T C O Y B S A C F B W
Q G M B O S C F A B Y I Z F T P P L J E
E J F B I F I B I T Y G C C B X C Y L M
G D V M L B B D B L I I X Z L I K C F Z
J D M D A A L P U X T O N Q W E W V S A
J Z P E N T E V J E N E N T M M U Z H G
F Y U X D T R D N V Y X R Z O U N A X W
K Y R Y W E R G J X P M D O S R G W Q S
E S E P A R A T E H Q I S Y M T Z T D K
K K I J T M I X T U R E Q W C N V I X J
P M U D E L E S A I W P F K O E L M F R
Q T E B R T F I B K T C W W J G S G E J
I V A C B O U D Y B S Q B Q Q H P K L A

PURE
DISTILLED WATER
MIXTURE
COMBINATION
BATTER
OIL AND WATER
IMMISCIBLE

SEPARATE
FILTER
FILTRATE
RESIDUE
MAGNETIC
CHROMATOGRAPHY
CHROMATOGRAM

EVAPORATION AND DISTILLATION

A B C D E F G H I J K L Y M N O P Q R S
T U V W X Y Z S H D X G D A D U U W G C
A C F F Z G S E P E R A T I N G O C N F
I J Y W C S E D O E H B E G J R Q D G F
X I H Q I B W O N Q J J F H Z N Y T Z H
Y L P Q I Y A E S C A P E V W V O J C I
W P W B S P V V F U D O U F C U F S K X
R W H U H S Z A R I R F A T B Z G W K J
R X A J L S B P I B V F D W G P D K Q S
G A C H E C B O H Q F J A M V Y F J V B
N X H L P M G R I W V V B C P W I L H Z
V I C M V Z B A U L N S Y O E A E D Q X
U C X T K V L T Q A I H E G F G A I I B
B N Y J A T O I S X G N Q A B O R F V R
F E V U L C R O W E K S G B W E O F U U
U E W N M F O N G W A N F P V A D E F K
C J M O A C F N O Q J R U Z O D T R H S
J D D L V W R E D I L Y H U G I G E V S
Z Z Q S S A T S P E Q G D V L S N N R G
O I E B S S J N K E N D C B U T K T I J
N Y U Z R Z Q D J T G S G K A I N A S R
S M B E D A Q M F M O L E C U L E S N P
X R Y E I X L P W Q G X I R N L Y I Y C
G A E P C K B I Y T E M P E R A T U R E
G F K Y E N L M Q B F R V C Y T N K Q K
K V D O F U B O F U F J Z V H I W G B R
F Y M T L D E S A L I N A T I O N W L S
Q D A I N T Z S Z F U D R Z P N W P H G

EVAPORATION

LIQUID

MOLECULES

ESCAPE

SURFACE

ENERGY

TEMPERATURE

DISTILLATION

SEPERATING

BOILING POINTS

DIFFERENT

CONDENSER

SEAWATER

DESALINATION

DISSOLVING

S O L U T E A B C D E F G H I J K L M N
O O P Q R S T U V W X Y Z T L H J V T G
I A L C O H O L G T Y F Y M T C X C K J
S A T U R A T E D U C U B K K J F A H L
E W I L T Z X L N Q N R H J N F A P S R
H D E S E I Q X K R Q F Z K K A H R Z H
T X M E M W O R J M X R N T G V A K V R
X X O H T O L N B I G F O F C E Q Z K F
L D C F L W M J S S F X X K P J O P S C
K K A F L K A E P L U G U P A N I A J H
S M M K F P W T F E K V A V A Q K O P Z
F G R S A V A O E L X S F J O J Z H W F
Q Z E K J G G T S R I T P U Q T K M Y J
V D P A M Q K Q A D I S S O L V E D D Y
A U V M W S T F L X P U U A E X K L H B
K U V N S L F O T W R V S R T A P O H L
G L X H S T B W Y E P I U O O A F F P E
O Z W I O K H J W W Q T G Y L Z B X L X
A G N M L E Z J A U A R A S Y V I D C Q
O Q M G U O L Q T R R T R Y A Z E C H J
U Z Y T B S H I E M T A E Q V U H N D K
B D G Z I K I P R P R X L R K P P L T F
W B L W L T M Z P L U I C X L Q T R I N
O Z V V I E I Z L K H W G X T W I V T T
I L K K T L S L Q H L D B D T C B B M J
B S M L Y I S T E X P F O P X Z I X D D
N C J R R Z H G S N V S U V L R A W A C
S S O O B C W N E E L F X Y Y H S B V L

DISAPPEARS

DISSOLVED

SOLUTE

SUGAR

SALT

SOLVENT

WATER

ALCOHOL

SOLUTION

SALTY WATER

SWEET WATER

SOLUBILITY

SATURATED

TEMPERATURE

COMBUSTION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
T U V W X Y Z X Q K C A Q U L X H O B D
C G M M L I Z R D L O I F G P J Q M Z F
E M H G G N G B F F B I S J F R Y P V O
K P X V I C D T I I F V L G D M R L D P
W V A F K O F I R E T R I A N G L E F T
P V S F C M N I T V G J S I I E D T M X
Y W J T V P E G R B C U B Z O E E E R S
B S I B C L F S N R O K X P D J V C N K
S I C H O E V Z U N Q M N R A S O O T K
G U H B E T N R O H M V L O U L B M S E
W C K G C E I S G S I W Q D E R U B L W
Q V B Y G C I R O O E A H U A G R U X D
V Y R Y O O Y X X H O T F C J Z N S X J
K J X F P M U R X D V E O T E N I T V F
N O D W F B O W Q O E R G S L D N I Q S
U L T E I U G W D X D P H F J K G O Q I
T H Q L V S I K U Y A B A N I S C N Z F
O B H E A T X M H G K R W G Z B Y V R W
E G I L Z I U S U E J J Q S C H T N L M
I C A R B O N M O N O X I D E Z U I S V
I P U E V N H M Y J F W H A H D F N U S
O V S P O N M Q L N S B V N M C J Z O Y
C W S I X L M M D J D L A Q E Z P Z F Q
J Q A L R D A T N E T F Y V P R D J S D
B A M C J G B F J M M J U Y P L V G R T
L T Y Z P Y N F B M W F H C P I E X B K
B U J A R J K A F D V W S Y R I B N M L

BURNING

FUEL

OXYGEN

HEAT

FIRE TRIANGLE

HYDROCARBONS

COMPLETE COMBUSTION

PRODUCTS

WATER

OXYGEN

INCOMPLETE COMBUSTION

CARBON MONOXIDE

POISONOUS

SOOT

THERMAL DECOMPOSITION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z P W Q U I C K L I M E K I O
 Z N K X W M L J R X A Z O K K I F M B S
 M W Z L I M E W A T E R U S K Q S Z E Y
 U C E D K N B K O D S A Q Z M C D N Y G
 Q H E L E P C L I M E S T O N E I P L H
 C U E C X C L X M P F D U E W C T N R H
 M N M A X B O A V Q F W C K I A S I A O
 U M H L T C U M K I I V B D P L Q P C U
 J P G C N L D N P C O M E R T C D R N S
 P T V I B G Y S S O N M T O Q I I H X M
 F I Z U M K X W I E S F M A C U Z K Z V
 G J U M R U T V O M N E T V A M X C V F
 S G Y C O P J D F I F B V E R O J H V C
 W S R A N F W R M D R R U Q B X W S P A
 T N Z R T U A V J M C E E R O I L L Y O
 L G R B Q Z E L H A W A P M N D K Y S H
 M T F O C R J O A C A K I F D E K A K F
 N O F N K E C P W H F D Z W I E R N K L
 T V R A R G W X C S Q O N Z O V G W Z L
 K Y W T S I D K E I V W L K X S W O P X
 L P J E T Y R Q D R N N O Q I A B I Z K
 U P O T L S H M X B M S A U D Y J Y U H
 Q S L G F O Q P V O I T C K E H C Z B D
 A X B G A Q E L R T P G C G B I S I I J
 F U C L Y P H K H S S Z I V T J P M K Q
 B C Z V G H G M A C P T R R X G U Q H L
 J T E Y B Q Y G M S T F X S I C V H E Q

HEAT

DECOMPOSE

BREAKDOWN

BUNSEN BURNER

CALCIUM CARBONATE

LIMESTONE

CALCIUM OXIDE

QUICKLIME

CARBON DIOXIDE

LIME WATER

CLOUDY

ZINC OXIDE

MEDICINES

COSMETICS

OXIDATION REACTIONS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z W K I P Y Y K Y K G K S C V
 R E L C U N D Q O X T Z Q X K B J E D Z
 W Z E B M U A Y X X Y H T R E C E O H F
 U H G W L W Z I M O I W F H E A T P C Y
 R Z J P A N F T Q Y B L F Y T R F R N B
 Z J R Q D T F M L N J R P B T B S U Q T
 M F E R F G B M F M K C O M M O N S U K
 T J U V G R F L H O F A E W D N X T O Z
 W E P F S E O E G A I R J U I C P I D X
 H U S B T S A U F M N B F L X N Z N D Z
 O Q H F I P Q G S F F O M I L M G G E E
 M D V E R I Y K B U R N I N G K N F C V
 J J T F J R T J A J U D D V K U G A O B
 M V G R I A A D D I T I O N T Z J K M H
 G B O E D T B K Z H N O M G W M D I P C
 R I I L J I K X J X R X N Y D B Q T O V
 Y L C Z U O X I D A T I O N Q A T Z S V
 Z N O Q J N D J G B N D N R B Z Y V I D
 F G L D G X R T R R X E A A I H A H N O
 L N L K U H H V U T G U O C T Z N H G W
 O K O Q S X I B T Y X S J C B Y B J M O
 K K S L Y E W I X N D C R X Y M T M T Q
 S Y S P D O R O W O Y S S W N T H L C W
 E D L K L H F U F C A U W J P F L Q N V
 V H B S O J F P U H P X Q M K W H Q E I
 Q M U Y O W U C I D R C D T P H P C O C
 F S K N P E K I L M H P G I X I A I M S

COMMON

OXYGEN

ADDITION

RUSTING

BURNING

DECOMPOSING

BROWING

OXIDE

HEAT

CARBON

OXIDATION

CARBON DIOXIDE

RESPIRATION

SLOW BURNING

DISPLACEMENT REACTIONS

A B C D E F G H I J K L M Z L N O P Q R
 S T U V W X Y Z K V K V O I J O P L O N
 K K J H U I C M H K A E U N F Y W Q T R
 X V A X M R K S Y T N W M C O P P E R S
 Y K Q S D I Z T P A A C E W U F B E R F
 W Y Q X O T N N X S X C T K I Y H K R B
 U E M V H U Y H U Z V P A W E G Q T W P
 G U J R D F F Q C Q F R L C I R F S L W
 S A Q V Z H Y N R H V S S H L Q L J E W
 R C B G P R R H B C X E D K D S T A V Z
 K V C S P N Y V J F O G I I S N I B I V
 M K Z D R F W Q N W R A S R S Q Q E K T
 A O K M S E R I E S M S P R V P T I C N
 W E Q C A U C J Y O K Z L G E I L X W Y
 A B E J N G L Y P I T H A M M Y J A T T
 D V O S Z M N P W U O O C R Q T C F C K
 M W Q O N S P E H R Z R E P O G W W U E
 P L O U R V L P S A F H D W L S D H P X
 T T R E A C T I V I T Y V E K X A H L P
 V K V A D M W Z D R U E T Q R Z A L Y L
 E E H N O A G L R O B M S O I C G V T O
 S V Y P J U B T U N O J P T Q C D V D S
 G Q O P O X J G E K S T L U O K P E K I
 X S K Q E D L N Z E L Q I N G L L B L O
 R G E Y O I E J I Z I T Z Z M R E G D N
 T Q M K D A Y E V O B F N A S Y X N X S
 F Y D B M V V M F F F L D R H C R L Z H
 C E A K M P H D L H B A B O L H Z R D R

REACTIVITY
 SERIES
 ORDER
 HIGHER
 DISPLACE
 LOWER
 MAGNESIUM

ZINC
 IRON
 COPPER
 SALTS
 SULPHATE STOLEN
 METALS DISPLACED
 THERMITE

ACIDS ALKALIS NEUTRALISATION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z J S M E N B J I L D O S K P
I J S M K C L J W J L S O N W H P O I N
M L F G A S B B O M S U T Q E T T D O H
Y B N I Z G T N I A L Z O N A V U I C Y
Z J B J A L I N Z R B P V O U U T U E D
X G B A M E M S R R Q C A Y S A Y M Z R
O F K R P B C Z M H C M S E S W I H A O
E T Q T T T P U X J S I V I F L M Y C C
B Y D Q H I K D I E Z B L A X K G D I H
Y N T X H H Y E F S O A P Z L M I R D L
X S H T Z F D I B X R O U Q I P U O S O
U S O X M C T V B T H F T Z Z H L X I R
X X U K L R H A U R G X W P P F D I Q I
Z J J M K N Z E F D X F L L T M D D J C
Q P Q W V X N D C L N F U G E W F E W E
O T Q P Y Y J X O H O S M V G F B C O G
A O G U C G G B W I T B H R I B H F S N
C U R R G Z H Q P Q P G B L E A C H A D
Q I P F I X T R J I X B I L N B E N Z W
D O T B M P U O E I H L B O H N L R Q M
P I Q R L R M L A J A M M O N I A L A D
L U P F I V A T Q K U E T M B F N O W B
W A Q F G C S R L B L L M T N C H J D E
Q M L I S U A A C I D T B M U U Y D K K
U C P H Q P Z C T F U L T J D M H R J J
J W P O B C N I I H D Y D L L U O A B Y
L N Q U D L L D S D A O K P P E D L O T

ACIDS

LEMON

LIME

CITRIC ACID

HYDROCHLORIC ACID

SULPHURIC ACID

BUMBLE BEE

ALKALI

SOAP

BLEACH

SODIUM HYDROXIDE

AMMONIA

PH SCALE

NEUTRALISATION

REACTING ACIDS + ALKALIS AND ACIDS + METALS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
F U V W X Y Z C K K W T F Z I G Y W B D
C E Z H I M E S W F L A M X P A U B E G
U P R W K F M E T A L N C B W H Q Q E Q
N E U T R A L I S A T I O N I I Q D G Y
T C O G I M J P N A V E V K Y D A D G F
T W L E G L P W B P L V R W P G K R U F
M S B P X V I X P G A T X R M E M C C S
X H V U H M N S S E X O T Y O L S D P Y
N L F Q Y W A O E N O A O Y K C R I K M
E M K Z D L Z D F R I L Z H E R H R P E
O O Q B R X M I B G I F M Y T C U U X I
L K Y I O E M U N F W E W S D I X I Z U
V O A J G P R M L D R F N N G P Q E K W
G H Q W E K B C D V A H A E N Z I E Z Z
Y G W Z N W S H M F M H G A Z H O R I M
Q A I X G L M L X N S O J H P R X J G P
S Y N W A M M O N I U M S U L P H A T E
J O D R S X U R F D W T T N F N R D R B
M T Z L I I F I P V J R S R W T V P H M
F G O R U R U D Q U K E F F P O F E O K
B F X B B L M E D C X T K X K R M U X B
F U N S L F Q E L C D Q O G F F G H F M
G I O S T A A H U O D T H C I Q N N M W
L G A B Z G E D R E P K E P K D V X G V
Y L E J J X Y J C O R R O S I O N I M X
P S S U I B Z H P M T N V C W P Q D Y E
X H L J R O B R B X D C A L K A L I P X

ACID

ALKALI

NEUTRALISATION

SALT

WATER

FERTILISER

AMMONIUM SULPHATE

METAL

HYDROGEN GAS

POP

SODIUM CHLORIDE

SALT

FISH AND CHIPS

CORROSION

EXOTHERMIC AND ENDOTHERMIC

A B C D C E F G H I J K L M N O P Q R B
S T U V O W X Y Z A U N I K J O P F C O
T H E R M A L D E C O M P O S I T I O N
L T X H B A P A N I W G U Q M H W P L D
Q R O Y U A N F S D Y I P G Y E L W D S
V C T S S M V M V A X Y O G Z N V G P M
S E H Z T V D M M D F R R W R M I A A A
J M E M I K A W E D D E D S U O D Q C D
U B R R O S R K C M N S O E H N N Z K E
M C M A N R Y R H E Y P W L F D V C S I
L N I B Z R R D E T Z I N K K R N S L N
E Z C S E B E S M A T R W Y M Y X E G L
U J I O X Z A V C L S A S G F S S N E N
D P V R P E P Z I N E T T L E Z B F K C
Y P B B L M K R A E B I B R S Z S G I Z
G I Q E O O I U L X C O I F S G A M X E
A T R N S M I H E Q R N G C M I R C N E
X Z U E I Y B O N D S B R O K E N U F V
J N X R O P B M E T G S L E H D X R Y N
K Y J G N P C N R B Z S J T X L G Y I F
S J R Y G O T G G D Y Z O K B E Z Q N Y
L K Z L P S V L Y X X D R O H A T C Y L
O Z S Y R S F Q D D N Z V T T K N V O I
U C Q W U R W O O E Q Z Q Y F N C N F M
S H F Z P R L C E Y E U E F U E J X D Y
H V D R A D M B P F R X H I V B O D A E
I P R Q K V U L E A E E J H F X D O Y M
E K M Y H G N W J S P G X Z P S D N G E

BONDSMADE

BONDSBROKEN

EXOTHERMIC

RELEASE ENERGY

COMBUSTION

ACID ADD METAL

EXPLOSION

RESPIRATION

ENDOTHERMIC

ABSORB ENERGY

COLD PACKS

THERMAL DECOMPOSITION

CHEMICAL ENERGY

UP OR DOWN

PERIODIC TABLE OF ELEMENTS

A B C D E F G H I N J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z J O E F V J Q T V V H U G
 M F I H K M H L L U L M X Q E G V O Q Y
 N Y R Q Y W I T B T H E B V P M Z E X B
 T P I W J J G W R R O R M N D V E F W T
 V O V H M Y Q L Z O J Q X E L R Z I T V
 A P Q P I K C E U N C Y V U N M W Q S S
 D P C U G Q S L J S Z I P T Y T G W R U
 B J E H C G F L E H T E N R N N S M A F
 S N J G Z O K X F I F J U A D Y X L D K
 N L K P W K Q P S Z M E Y L W M P T N J
 H N B U T K X O B S W Q B I G C J C Z S
 O U G R O U P S N C Q Z Q K P X T H S I
 W E J K O D E O Q J S S A S V N Z A N Q
 G B O U N B R Z L S I X R F W R M Q S A
 M S Y S Z T I T T G V T K V M C Q W Y R
 R S N O C I O D K Y V U S R I N W J C C
 N N V E R O D B V S B H F M F B X V G V
 G E L Z G X S E N R I I O E Z W E A B S
 Z E K I S A Z O S D B T G N D Q X N B X
 E X Y Z R L T N W G A R J D I M I T R I
 E Y V A T O M I C N U M B E R F N S R W
 U Z O F R U W U V T E W D L U Z A J Z R
 Q K D P L B X S F E O F L E I A D T D X
 N O L O T D N M S K E U C E I C H R A F
 H E C U K Q U R F U D X T V Q K T F G L
 P P W D E S S X C D G D E Q A Y M Y D D
 X Q C X T I U Q O J I C V V C L I E A C

ELEMENTS
 DIMITRI MENDELEEV
 ATOMIC MASS
 ATOMIC NUMBER
 PROTONS
 POSITIVE
 NEUTRONS

NEUTRAL
 ELECTRONS
 NEGATIVE
 ROWS
 PERIODS
 COLUMNS
 GROUPS

PROPERTIES OF METALS AND NON-METALS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z A N H M B W Z E Z E W Z
 S B X N N Q J U B R B G U Z O I F M V S
 O W I R E S S R B S E R L H L R T U V P
 C H E A T I U E R I L G C D C U S H X S
 S T R O N G Q L N I G Q E H R I S Z Y N
 P O A I L Z K M A A A U N G H P O Y Y M
 K N N O V E K O E T L U Q W Z I N T N D
 U J T O X L S Q S V O A J O T T K G O K
 Y U V Y R X U Z S J E R V E S O C L D P
 S N C W E O L P N V W A S N X L S T D U
 S H W L Z X U S I L W Q H O U M I P V O
 B I B P J I J S Y C R M S N D K P T J E
 H D T P J O S P Z G A K S M I Q E S U T
 D X N C A V B W T M T F R E B C E H S U
 M Y N W U J C Y S Z E D Y T B Z S U A F
 G U A T U I S Z W T P T Z A M H N A Y J
 G W F H C D Z B C B I S A L A R T M W B
 X X N R A R Q V W C Y P N L L Z K L D D
 P M D Y U Y D Q I A R R G I L A H C H S
 X K U Q N H I R O G K K E C E I N M C S
 Q P C O E Z T X G Y T W Q J A Z C J V P
 V I T V B C O N D U C T Z V B P V G X S
 K O I Z E C O P Z Q K T D U L L X H U R
 M W L L R Q Z O W P U G A S E S J F R A
 S U E Z S X C F W J U T C T A T K W X A
 A K N Z Y F G I V V T P W X P H V L A A
 F O U C B X N G O D E Y L E Q Q E V A M

METALLIC

CONDUCT

HEAT

ELECTRICITY

STRONG

SHINY

SONOROUS

MALLEABLE

DUCTILE

WIRES

NON METALLIC

INSULATORS

DULL

GASES

PROPERTIES OF G1, G2, G7 AND G8

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z F S P A V O V Q P O T Z G X
 S O W T B T V R S U F S C C L Q A P S S
 F P O A T W F S O P I A A P E G R H E K
 N F N Z T O F O K S F Z I Z S C K S V M
 X R E Y S E Y U A K U Y A T S N A I E C
 G S E A G L R L B N O U F W R G D K N M
 F M L A Q E K F P E R C K C E I R S E L
 R W E M C C H L O R I N E L A N L M L L
 X L C D Z T Y B O B N E B W C A R S E C
 P N T I U R I H X H E O P N T Y E A C V
 Q S R P A O J V A Q N N I E I R K R T N
 A B O N S N J R E L O L M H V L R Z R T
 D C N W Z S E X Y N O I T L E I I F O M
 O R O G I O A S X A L G I S K P G W N J
 W O U D R U Z M X A M H E R E U L D S U
 O T T F M T W D K X B T C N R H V D O U
 E P E O R E B L E W W S E R S G A Q U E
 P E R G G R A T G T Y F C J T L V M T M
 J D S J C S I C P C K Z X S O N G W E M
 S L H X K H B B W B F K M I I S B J R S
 I C E R N E W N O E V T I A J R W M S G
 T J L O B L H B M B C R D U B H W I H W
 F D L F Z L W Y J G F H H Y D R O G E N
 O A W A L K A L I E A R T H M E T A L S
 S P V C Z R U Q A A E M U V K J U M L L
 S N L S H H X K F V B T X B G Y O Y Z H
 F N G E D A M B D Y W L V D H J H W O U

ALKALI METALS

ONE ELECTRON OUTER SHELL

REACTIVE

WATER

HYDROGEN

ALKALI EARTH METALS

TWO ELECTRONS OUTER SHELL

LESS REACTIVE

HALOGENS

SEVEN ELECTRONS OUTER SHELL

FUORINE

CHLORINE

NOBLE GASES

NEON LIGHTS

METALS AND NON-METAL OXIDES

W A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
T E U V W X Y Z Z U F Q V C D O R Y G X
H I A X M P F D L T O A S M Q S D I X T
E E T T I E T G Y J S U Z E Y B V Z S Q
H Y S Q H A C I D R A I N N K T N E E J
A G T F C E A A S O A S S J H U S Y P W
U K V S K S R Q R U L O F X L G C T A S
O F Z V J H B I Z B Z X Y Q Y X M P V S
X S U J R P O N N D O K R E J C E H E M
H A O U A K N J W G Y N B N T K T S U S
D C L M R P D C N C O H I J I C A A C P
E I E K Y W I S L A R C E C W B L E M A
U D T V A X O E S R L G E N A T O A U X
Z I E L X L X K G N H T W P S C X W S J
B C S A H U I L Q O M T O E N L I X H R
I Z A U R E D S W N Y N D R Y T D D Y U
F T A R L X E G A D M I J K F X E T H K
H E K Q B P Z A C I X P Y T E V S K A U
W J C N V O H R L O T T R H L K L Y H D
C Y X M Q J N U L X H I U O Y R P U G S
V A S N A D J A R I X Q S Z O K S I P P
E I V R F N T O T D N S D N C T T W A V
Z M Y L K E S K G E I Z T A H N C Y O Z
F J M G M Y P N G D S O I M P Z Y J P A
Q D P N Y T X Y E W U C X V X E G B A O
N U O O N N X P A X L C Y I D K H Q E A
Q N J N Z O U C A M S E C R D I C K O L
L P A N C O O B H U G T J U F E T E P R

OXYGEN

NON METAL OXIDES

ACIDIC

SULPHUR DIOXIDE

ACID RAIN

WEATHERING

CARBON DIOXIDE

CARBONIC ACID

METAL OXIDES

BASES

DISSOLVE

ALKALIS

CARBONATES

CARBON DIOXIDE

POLYMERS CERAMICS AND COMPOSITES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z T D Z Q Q F C D D M C C Q W
 C V M V V P X O K F I Y T F F P Z Z J U
 Z R S U P B O L I L S K R F P O P J J S
 Y M M F H E P Z Y L Q S X I O L Z W D E
 D I C Z D H F L H K E E F B L Y A N T O
 J N G M M D M U P O T T E R Y V B T W Y
 J Q M O O F O H L G K O S E T I R G B X
 X A J Z K X D N A L Q R R B H N Z V H X
 K L G C O M P O S I T E S O E Y C R X P
 R U Z O L I Z G T Y Z P F A N L K F P U
 S U L M B F U C I A N Y X R E C O O M Z
 N D G P Z M Z G C Z L T S D F H L M V O
 M B L O G T U G N F Q Z H F W L O X Q U
 G C O N C R E T E L Z I M E V O I F L Y
 P E I E Z O A F O J O O X L T R H T F L
 I R N N G T C R L C V X Z A M I M C R S
 F A V T V Q F F B O Z R N A J D C S I Y
 R M T S X E I B L J N G N N B E P A B W
 L I X F F M Y O G C L H C P R T C O A I
 T C A R B O N F I B R E P Y I Q T M O D
 R S D M Y P Q O L N D M T E R B W T I T
 P U L N P R I H N O O L A J L O Z Z J N
 Y C H O L O P O X X M W K S Y J G Q W H
 G I B X Z R M J T D B W K V V N M W B B
 B U K Q B R A H K B H J C B G Q B J P U
 B G U U V P L P X L W J O V F M Y K W H
 Q E Y S V R U J O E L D H H Z V A P U M

PLASTIC

SYNTHETIC

POLYTHENE

TEFLON

POLY VINYL CHLORIDE

COMPOSITES

COMPONENTS

CONCRETE

CARBON FIBRE

FIBRE BOARD

CERAMICS

POTTERY

MUGS

TOILETS

COMPOSITION AND STRUCTURE OF EARTH

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 M U V W X Y Z J T C I R V J K U R U E R
 A A V U B T J J R C D C O I E H Z G V N
 K U N L L P A X K M J G B U N B Z K B S
 T B V T P H H Q A U J R C L N W G U W P
 J F A V L Y X H W B H B G E X Y O B L O
 M E V P A E G O T K X S E O S E K A W R
 Y D Y Z T K O S S O C M E N Z V U G J K
 O P U H E F N J E U X T I B U W C X D I
 Q N U G T X N L G T F K S J T M V Z M G
 X Q X K E P F R Y E J B S I K C S M P W
 Q H S G C W Y I Y R L N A W G U K S W A
 M K G X T O P P Y L E J N X A Q T P Q G
 X Y J I O E L N L I Q U Z C R N T H D Y
 N U Y J N X A O A Q B F B J E Z C E S U
 C M L L I N T Y Y U V X T N Y I L R F I
 J R L D C G E G E I U L I A Q P P I Z L
 O K F N S Z S R R D G T M T O I O C R S
 Y G E O M N R A S C N G S H O Q F A T H
 G T L X V L N G W O P M T O L I E L T P
 V J X M N W E V C R L R B C C I F W W O
 I F Z F Z C L S R E A I F F S U Q D D I
 Y Q X F T T F L U E N C D X K U T D H J
 P Z C D E N Q S S X E E G C I D M K F Y
 Y T J O Z R V O T A T O D B O S O Q Z C
 X J E Q A A D L A E H O N W H R V R S M
 V Z T S J Y D O C Q J P A N G A E A O A
 G F D L U F O X Y P Y O V K H B E G M I

SPHERICAL
 PLANET
 EARTH
 LAYERS
 CRUST
 MANTLE
 OUTER LIQUID CORE

INNER SOLID CORE
 PLATE TECTONICS
 JIGSAW
 PANGAEA
 CONTINENTS
 PLATES
 MOVE

THE ROCK CYCLE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z A I I Q C E U R V W W B C O
 N O M C N P T K O P T R N B V O A N L S
 Q Z S J Q B N Q H E B Q X I A N W H V D
 G O P U T X K Q T I W G V I Q J Y N V D
 M C H U R C H E S M M C D G M Z V J M N
 Y O O H F K F E B F Z A L F K U U Y G N
 H B H M Y C Z B E I Q D L L I H U B O B
 D B F X P Z P X L E F W H A V H R I H C
 S L H I M A I G R R O K J O Y E T X C X
 U E B T E S C Y F O K E G O W A Y Q J W
 T S D F T R F T M S B O P V T T S C W A
 A T C I A M Q U I I R A V R W S D J E L
 E O J P M G D V T O L J O Q E H S R A E
 W N R Q O E W I F N N P L F Q S R Y T D
 Y E N M R X N W G C S Y C G M H S B H I
 Q S G Y P S C T Q N Q J A U U Z P U E U
 J G W X H E V M A K E M N I P J V P R H
 S B F J I C N R B R J O O X M C A A I E
 O I D O C W T C M V Y B U I I M O X N D
 X I J H A J A R T P Q N G S I W Y L G B
 U L W E F B J M S D L Q T X W N P X M P
 C V Z R X O M O X J V E Y D X G R C B Z
 S H X O X X A A Z R T Z R K K J I G V U
 Z P Q D D W H Y N N W R E L O Y T H F G
 C T W O W E A K E U O T O Z W I C J B E
 U S Z K M D L A O O C L R B C A S A C A
 T Y T R E Y U H R I D L O R D L O C J J

SEDIMENTARY

METAMORPHIC

IGNEOUS

WEATHERING

EROSION

TRANSPORTATION

COMPACTION

HEAT

PRESSURE

VOLCANO

TAJ MAHAL

COBBLE STONES

CHURCHES

HIMALAYAS

EARTH'S ATMOSPHERE AND CLIMATE CHANGE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z G Y N J U R Y T B U S Q Q E
F F N Q S F S X N A Z V J E U Y B F O R
K O O Q R T O V A O F Y N T M Z M D K G
U S X D G S X N N K N E U Z E O E E Y G
P S P W X D K R I H B L C K L R Q X O V
K I R O E W S D F E H W T G T K J T V T
X L T O N J R N L X L V B L I A W R N G
E F D W M K B T W S R Z C U N O B E R C
G U R U E C A L T E C G K X G B T M E L
J E N B G N W K R D S V R S I K Q E J J
E L Z E I B T K G S J I I V C I Z W Q Y
V S E V E N T Y E I G H T P E R C E N T
R G A S E S L B O A K F W Z Q K F A I U
B A R T M E T H A N E L X B S C O T T V
J S Y E G I X O C W E V T E S X T H R F
I J T U E I I L A B Y P L A N E T E O I
C A R B O N D I O X I D E P W Y G R G G
O K Z I N U H R N R U D U R O X Y G E N
R A B E A G P O R Z I G M X C X F K N O
Z F Y O M P O P U L A T I O N E Q I X L
R N S G D N E Q J S A B U R N I N G W E
P Q J P H G D N K Q E P H Z R P F T G E
K T G O O B Z T E S H G N E N J K O P Z
F J E K A B Y L G L Y Z K F Q C X A C H
P N B L F D C K T P H A Q G Y A O W N N
C O M T T I W I O K M J M H K R I S F X
Y O R R D Y I E G P O B M O F A B I S W

PLANET

GASES

NITROGEN

SEVENTY EIGHT PERCENT

OXYGEN

TWENTY ONE PERCENT

POPULATION

FOSSILFUELS

BURNING

CARBON DIOXIDE

GREENHOUSE GAS

METHANE

MELTING ICE

EXTREME WEATHER

REACTION RATES AND CATALYSTS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y M Z I M S M Z O I S N J J S
 C O R U T I I Q Y F E Z O D P K Y M R W
 D L I R T I J E V T M J Y E Z S F C T S
 U Y N A H E D N E I K D K F V M G H P T
 X J L P M X M L W F U O L J H E T X R X
 P L B N U E V P A R T I C L E S L Q O C
 D D R T L M C E E K H E L Q O L Y T D P
 X A W F M X P O Q R V S K O G T B G U I
 T B C L V A X C N U A M T M Y W Q O C B
 P Y K O T X Q G C C C T P T U W A E T L
 K J F W R X Q U C X E D U T L A S E F D
 S Z C E W N R U A Q M N L R C A U A O S
 L D I R D Y L H T B O Q T Y E Q L U R B
 H A M E Q C Z K A P Q Y I R J Q U W M U
 O C E N P C L Z L K N P C W A B D I A E
 F P B E W T I M Y Y M E S B H T V N T K
 S P B R Q G R V S J D O V S C P I H I P
 Y U A G F X G H T S M S S G O N W O O L
 K W R Y C K O U S Q M E A Y L O G U N M
 M U Q F G D E A B W M T Z L L M D B N A
 R I N U A V M A N Y P A R T I C L E S G
 Z H D G Y C Y V Z P A R M Z S C U V S B
 A J R K O W E N Q Y L G S C I L I Q A L
 Z F M M N A E A F G F E G Z O Y M A H S
 I P H E C K S D R R F T U F N V K G K M
 N D P I G O Z D L E E H W R S L K L K C
 T I W J O M I V H F A A K V A O M Y X S

TIME

PRODUCT FORMATION

MASS DECREASE

COLLISIONS

PARTICLES

CONCENTRATION

MANY PARTICLES

TEMPERATURE

SPEED

SURFACE AREA

TARGET

CATALYSTS

LOWER ENERGY

ENZYMES

COST OF ELECTRICITY AND POWER RATINGS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q Y R S
 T U V W X Y Z M Y K S V I G K D T V Q Y
 C D A T L I S I C T T I D F R I U T Y L
 G E H T F G W L J V I C J J C F C S R J
 A U M M H Y W T E C O P R I M Q E J J T
 V Y U X A O Y X Z A J J R C A N Z K T E
 Z T G K L C U T W U D T W L F A V J W T
 P C U N P Z W S J U C Z O B R B W Z K P
 N K M S E E E T A E C O D J G R Q G V Q
 K L E H O C I T L N I S M V P F P G V M
 H X Y P I V W E H E D F K I L O W A T S
 K T W K P L F G P R Y K I G V K G K K V
 L H H Z Y A U A V G E Y L Y S N U D J K
 G W X A L I Y A P Y J Q O R I V P Q W N
 O U X O P I H F Q P S A W T F M H N V V
 B V P O M K J C O E G R A P H C F G N C
 L D A G U V X O H R H R T L C O I V U V
 T T B I A E K U H S R X T S Z N N U S K
 V K V O H A R Z F E C Y H A S I U N G L
 M L T K Z P M M W C N X O E Y O T U R K
 D N L Z H M T O K O I E U L V B L T P P
 Y M G W C H P B G O R M R L K F C U D M
 L L I A P P L I A N C E H G P P V J N Z
 Z T B T K P Y L D D T T S X Y H G B N S
 K D M T B B U L E R R E Q X X U K T E D
 A U O S Z G C N A F G R W L B K N W V G
 K X Q C O N S U M E S X M C T I T I V H
 D D N E E Z Q O X N R B G P W Y F F T P

ELECTRICITY
 APPLIANCE
 CONSUMES
 PAY FOR
 POWER RATING
 ENERGY PER SECOOND
 WATTS

THOUSAND
 KILOWATS
 KILOWATT HOUR
 ENERGY UNIT
 BILL
 QUARTERLY
 METER

ENERGY STORES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z T G G B H P M I L M B H G C
Y Z T H M D H M F D U M P A A M A E G K
I K B O U U O Y N Y U V C B G G T I M I
G T L W G M C W W T N I T R I N T G N N
G R G P B G X L R H M H D L V U E H N E
I M L Y R O T E E E G U G O E A R T E T
B C F L G G O G H R Z Z O U B L I D I I
S V R I I O B C H M T R Y N A N E B G C
I H A I G Q S G B A F J N N G T S G H M
L Y C T R B L T L L D X O U F Q Z T T O
J O M T T M X T R H S I Z C G O K W R T
P H V B U U W U R E T O F L V M P X E I
C D Q R N R R W U A T N G E J S Z W F O
H E U V V C E V T T N C E A X O Z H X N
H W Z O W C X I T I Z S H R Y L A O N L
D V S A O H V V C I A Z F U M P C R P X
F J J E C A T H N V V X K E B P I T U T
G G I A R B X F W D D G L L R S W G V D
J D B G Y S Y T B L A U E E Y Y J M S V
J K I O F I M Y G P O E H C L D Y Q O X
G E S V A I N H O J B S H T X A U Q N X
N V N P D V O A T M I O T R I C S N K B
D H A Z I C U I H Q H U R I J V N T T F
L V B I C J N D V O Z Z N C G Z E X I W
R J N X E U S S H N O U I D N B A C Q C
S I S A Y X D U D V U J H P T N E E F I
G C I A P U I M L L X M E I L O D Q K P

EIGHT

TRANSFER

CHEMICAL

BATTERIES

GRAVITATIONAL

HEIGHT

ELASTIC

STRETCH

NUCLEAR

MAGNETIC

ELECTRIC

THERMAL HEAT

KINETIC MOTION

UNIT JOULE

ENERGY TRANSFERS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z P H C R X C N F O T F W T C
 E O B G Z R P O C I C X Y W L X H M J G
 T L Z O R M T O B X J R I O T N S L C Q
 O W E F M Y Z U Z F B I H G W P Z D Z J
 U G F C C N R T Q U I E L I T L E W U K
 O N P O T R R T J A O L B L L Z U K S B
 H J L I R R O T I E U M U X N I S X D J
 B F K P J C O S D P M T N O C R T N F I
 J K X A K W E M N J U C I A T H O M F Y
 L R R Y B K T S A J V S I J E I R W R V
 L B C W C J Z T H G S N H G T W E S D K
 W B F X N F I O V I N K T C E X S P B C
 R A S Q R L G R M O R E A F Q C D P M K
 E S F S M O V E Q Y Y E T G E G E I J Z
 B I X Y N W I S X P R M O I F A C W V E
 W O V Y W L F I A L Y F Y C C D R K W L
 H H H N I H S N A O G O U S E W E A R U
 E L E C T R I C C U R R E N T D A T K P
 L J E N N V I R H Z S O A F T E S V Q C
 Y T O N I M W E O W G S H D R N E W E Y
 N E Z K E H E A T F L O W A I G Z X T S
 U R A H I R Z S A B V P B B B A Y G U X
 W T C F R G G E W I L B F K F J T E J D
 A Z U R V F W Y G R L B L V W O X I F N
 D M T F N X I P H T P V M L S X B Y O M
 D B Q X Z A U V W P E Q N A W B X K U N
 M W I G Y C Q V Z Q T X U P L C L M P T

ENERGY

FLOW

ELECTRIC CURRENT

CHEMICAL REACTION

HEAT FLOW

EMISSION

RADIATION

ELECTROMAGNETIC WAVES

STORES INCREASE

STORES DECREASE

FORCES

PUSH

PULL

MOVE

ENERGY TRANSFERS (CONTINUED)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z I F X K F J Y C S M U S I I
 B X W F X N R D I K L M L Y R A F W N R
 P M R T S A Y S X N C I H C R K K H Z W
 N K M U A V M X T R Y K M L Q G B S V K
 E E E Z V T P F C D V B I I G T G A Z G
 D S Q Y F C F A Z A M B N N G Z O A C V
 R O P S E U S I C S K F C G E G Q P H V
 O D T G Y C U U U P S B R X V T N H G Q
 K I L R L N W F X Z M H E A T P C O U T
 W U K L K H W X P U U E A Y N P B T R L
 H F E O V H V D C P X A S A U B D O H E
 Z V W H M J C Z T N T T E Q C X M S Y U
 N L R H L F Y O Y G I U K L L V J Y W V
 L N P Y T E K Y X C E P I I E V I N C O
 F G Q R C M P L Z T T X N G A I I T O F
 A H P X S H D I N F P D E H R M U H N E
 H K P Z T Z S D H J G T T T C O A E S N
 V E W W B S W V O Y A Q I G H B W S T Y
 C M N J C Q U L J R H I C H E M C I A L
 P F I D I N M G E P M J E I M S B S N U
 X J S M Z T R L B Q R U N Z I D J T T G
 J V O N M M E O S G K E E Z C M M E S T
 D U I I T C L T X H P Y R E A R L L P O
 O I X W C C N U E P H I G R L L L B E V
 T E P A X O Z R U Q H Q Y X U G Y N E I
 X G S W V C Q K F J P T B B K U I W D M
 W U P T W O X O H O M Q N G B Y L K S E

GROWING

PHOTOSYNTHESIS

NUCLEAR

LIGHT

CHEMICAL

CYCLING

CONSTANT SPEED

HEATUP

ACCELERATE

INCREASE KINETIC ENERGY

BULLET

CHEMICAL

HEAT

KINETIC

CONSERVATION OF ENERGY

A B C D E F G H I J K S L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z A B Z E A J G I U C X V Y
 C O B K I N P D P S P J M D J B J T C W
 Q A Z R T Z U L A F E F H W W H Q S L Q
 I F B K A F L E R N W A E Z T B A B F X
 D X E H L N R B K Z K H M P R W T J Y C
 T Q F F Z C U F B L Y L A F A E H V Q J
 N V O D N G F U E A B V E E N X A H V A
 Y G R I K Z P Y I R F A P P S J U F Z R
 Z L E S S U S E F U L M G N F U X Y M F
 Y K Z B W N X E D F E F B K E Q L E E X
 F F O Q G P F N Y E O S B H R G B H Y U
 Z J P J M R L E Q A C P Y G R I A B J X
 R T X P R J W D E S T R O Y E D J P J D
 X Y E T M W M U O O E E E S D N D M Q O
 G S H P N Z Y I J T O A B A F H A T T A
 X I A H D G S W F E U D M O S H A U J Z
 G U C M B I U A P B Z I V E Z E P U F L
 R E U V E N S V F V G N Y S H B S M D Z
 R D Z K I E G S C G F G D Y X M D G C B
 Z J V J N Z N V I D B O Y E W C C N O W
 W M V Q K X E E O P Y U B P R P X S S Z
 V Q B D H Q E C R E A T E D E D G G I F
 D C P J B Q Q L M G O T R C F G K X H G
 F I G X H L M L O N Y G I I R N D Q V I
 V M C F W C B O N J Y Y Y O B F G X X A
 Y C I V Q D Y A N K I T Z O N L Y N M J
 X P L E A J C G E J X M N M M B B T Q C

CANNOT BE
 CREATED
 DESTROYED
 ONLY
 TRANSFERRED
 BEFORE
 AFTER

SAME ENERGY
 GPE DECREASES
 KE INCREASES
 DISSIPATION
 SPREADING OUT
 LESS USEFUL
 HEAT

WORK AND ENERGY

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z B C A X X H F S U E O U I M
R P Y H U C S K C J R M T O P P M X K L
H E C G J I V E D A R R C C S K Q X H R
V A Q A R F E K N R D F S R R K X F N N
R X M H N H N C R A K K R O V Y R E G O
L R D L A Y E U E B R Y W H A G E X F D
F J F O M J R X Z O F E A W V E N N L V
M O J C Q Y G R W D M M I U R T F T Q V
M V A Z Y H Y F L O V Y Y I X E L T P K
S J V B P K T N H L R A A D C I M U C E
I B S K W N R G D Q V K A N T U P X B B
I M K U T W A K N N X G A C G C I D V E
O K B F O F N C S K T T K G R U R L D C
G E I S J O S E H T S M W I A P Z A N M
W X P A M A F W T I H H U C V I J C A T
W M C A V E E V S D D U Z L I F N N T I
G P C R W H R E O Y W B K Q T D O S B K
K A K H F B R S H I D L D X Y I A R T H
A U V B H R E G N N N S E K T S P M V M
W V B L I L D Y L G U V S C M T T L E M
F U L A U F R E Z N C F I I J A V W Y X
H G X O T G V G Q B L R B G N N E C I E
I C J T I S G Y S H F V Y U P C T B C C
O W N L P A X R Y D K U Q Y M E T R E S
L J A X A G C O E B H E N E W T O N S L
K W M B I J Y S Q Q Q S H F B F J O W E
B J J O U R S U A Z S M E K P N U M C B

ENERGY TRANSFERRED

WORK

FORCE

NEWTONS

DISTANCE

METRES

MULTIPLY

JOULES

HOMEWORK

TIDYING

WORK AGAINST

FRICTION

GRAVITY

AIR RESISTANCE

FUELS AND ENERGY RESOURCES

A B C D E F G H I R E N E W A B L E J K
 L M N O P Q R S T U U V W I X Y U Z E Y
 K K N N I E N F H N M I A N G S B R N D
 H H O O W A V E P O W E R D U L N C N R
 S O P F K T D R D U I W E P A B Q J G G
 B D T K U F H B U T D L I O Y W P K G Q
 X L V Q Q X A X S F B I C W D V A X E T
 A B N L B C H M L A M V B E B V H C O S
 G D E O Q Q D C W V R P W R D G U S T G
 O X U B Z P U E E I F D B Y W X L Y H G
 K P W S F K N L K I F L S Q H E G B E V
 N X M A T E R J A F L N B E U Z T S R Q
 P T Q X R N I M J R Q J J F L S X O M W
 A C I N Z M G Q Y M R A L Z X I D L A G
 R B O A O P D H E K C I J C H Z P A L M
 N N A T U R A L G A S Q B B Q U E R P J
 C S L W H N M D I S N D S J S J G P O W
 V D P J W N Q N O C N M G H B P X O W X
 Q L X S L X X F Q N A P D H F U E W E K
 E H Y D R O E L E C T R I C P O W E R G
 M E U M P B Y T T A F R B L N U L R C Y
 I E K G R T W Y M F X T U I W C V D S D
 D W V U R D W L Z E Q M T N R F B A V F
 N A Q R O S W A S J Y P K C O I Z C N J
 T D U I X U W S D C C U C A X U F C M F
 H B U C E C A O F K L S D O Q C T B S S
 T W R A T Y Q O W P N X F M X F H Y A Q
 G W F R H S J Y F L X V M K T I P B A E

FOSSILFUELS

COAL

OIL

NATURALGAS

BURN

NON RENEWABLE

RUNOUT

RENEWABLE

DON'T RUN OUT

WAVE POWER

WIND POWER

HYDRO ELECTRIC POWER

SOLAR POWER

GEOTHERMAL POWER

SIMPLE MACHINES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z H F A S F I L M T L Z L M D
 L E G H A W H M C H J L G U Y Q Y L O Z
 P H X T R W Q X I E C X N O P T Q K S M
 D V D S J T B R O C N N X M O E G N Q D
 G K D X F L Y S E E A N T C W U E F J X
 U Y S M A L L E R D I S T A N C E J G Q
 O A A M A L M D U P F T R F N X U J M K
 C A U L A R G E R F O R C E V Q T E Z B
 D S I H B L X H Q A L Y R T R X C S E W
 C C Y R L C L L M Z M D Q T F N J G L L
 Z C G Y S U Y E W K M P W S A S S F I Q
 Y N R B J R J P R X V C T T R W G O L I
 G X Q X Y K I O A F V Z S F T T G Y H E
 D G V P K B W I B M O I J C Q A H A N G
 I G K L H R T A D I D R A O S J D I B V
 U J T Z S W X F P R E N C V U H H T U T
 X M J V R Q T J E G S G J E M C Q C F B
 U F X G G Q R T K M G S N F A F J A G T
 Y M R S A D A T J T Z Q O M S Z B H T Z
 C V O M G E N C W O Y E N E R G Y C E A
 I F C S R R S P O J U I B E E E X N Q U
 Y O T G M Y F R L K H Y I L L F M G P V
 L F Q F S R E K L S S S Z L I M T K E A
 R Q Z P I V R X A A A E U Q F P X G R N
 E I Z N E I W W N E M P R U Z J N O L Z
 F B G L I F T X T O E M R G Y L A A Z D
 T D T M D D T W V E D Y F P Y J L T Q A

JOB
 EASIER
 ENERGY
 TRANSFER
 WORK
 SAME
 RAMP

SMALLER FORCE
 GREATER DISTANCE
 LEVER
 LARGER FORCE
 SMALLER DISTANCE
 PULLEY
 LIFT

THE STATES OF MATTER

A B C D E F B G H I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y R Z C A A B A P A Z W T G K
 G I S O Z W I W Q X K Y K L F Y H C J G
 W B R T H H D Y T C T W U I H O P B S C
 H Z P Z M S G C Q Q L V Q S X N N J I S
 O O K M G B E D U X A E Q P C X Q L W T
 O Z B G E G J C E B F R S I X L A I Z R
 H V X F A D O N I V G V W S V C M Q C O
 N N S F U E I X L G D G E J D N F U P N
 S G I W A I N U U F R L A G P E J I G G
 E V K K A S T Z M S D I K P A S N D A A
 R W C W O U S Y R A Z G A D G S N S P T
 N F L T S H A P K Y T H T T P O E W E T
 S G R N M L D O R A H T T Y M L F S X R
 L T Y J D Y I U X U E G R G B I Z W P A
 O C G X I G S C S S R A A A M D Q U A C
 J B V F N G N W N H M R C B C S V V N T
 H B U L K H N E P P O L T L C T P G S I
 N J A Y W M D D Y T M C I O T A I M I O
 Z G K E C N Y Q H G E P O F C F U O O N
 P J C Y Z Z N G S E T I N R I I R W N R
 H A Q I A G A B H W E B U I R J Y E D S
 L U A M L Z R A T V R Q I Q J Y Y C P L
 P D C W S D M M K M S Y T E F Z L W G O
 E J J G H F R O K K K T H J T O P J Y I
 J Y M H N U C M C Q Y B R N K B G W V Q
 A H E A T O B C Z T Q K K R K B Y Y E F
 W B S M D F L T L J C T Y R I S O H H U

SOLIDS

STRONG ATTRACTION

DENSE

LIQUIDS

MEDIUM ATTRACTION

LESS DENSE

GASES

WEAK ATTRACTION

LIGHT

HEAT

EXPANSION

CABLE SAG

BRIDGE JOINTS

THERMOMETERS

HEAT ENERGY AND TEMPERATURE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z A R Z V I O J X L U Q S C Q
 M Z T N B E T Y Y S N O Z Q G G X P M Y
 R O B T K P T O M X T A E T T A P U B K
 H X V A T M R A W M E A F C A S P R T K
 N D P E Y R A B L B R D D T F Z O K W F
 W Z O S L Q C E H K N J M L F L N Z I M
 M F D S W P T S I X A D H B Q R E N S R
 E R B M K Q H E R Y L P Y S G F Q B X F
 Q C E D Z Z D T M B E A J T U H R T V A
 U Q K A U M L E R P N D J E X B K P U S
 N L O O F S Y T J Q E X Y D H G Z K K T
 A Q X W P S Y I W T R R O D Y Y D A T G
 E G P Y M G K W N G G N A V D T F M R K
 Y X R V V P X V E E Y G R T Y H U D O Z
 U E V B E Q L T F S U B Q J U E R G O F
 D C L J Q R D H C E E O L K H R D K I W
 I T G G C Q X D T V O U O K K M E O A L
 O L N D Y X N G O I Q G K U N O Z I K G
 L W V J S T O J T B I Q T E X M S K V O
 Z V S J W S Z N A R R S Z B V E F A D C
 D Q E S T P P D F A Q U L J L T A Z Y A
 N R W P D W W S B T V J S C N E K T A U
 G F J G B D U S C E L S I U S R N J S O
 I S F A H R E N H E I T A D V L S J H N
 Z T I A S T F L S G R B L P T C O L D U
 O T M N B W Q N D A E T D J P R S W K T
 G G L B F J K P P R O B E H U C Q D T Y

HOT

COLD

TEMPERATURE

THERMOMETER

PROBE

CELSIUS

FAHRENHEIT

PARTICLES

VIBRATE

MOVE

FAST

SLOW

ATTRACT

INTERNAL ENERGY

HEAT TRANSFER

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z U P D Q Z N W L U U Z W V Z
T I Y J M C G F G Q B Y L C W U F A Q E
T D V N T W I N H I C U R R E N T R Y V
O B I Z B I V V L A O O R M N Z B M R N
N K A Q O N D U B V L X N V F N D A O P
Z X H U N F W D D U D Z J D F E C I R H
N R E V C R H R K F A L L S U R T R T Z
N B G P R A D I A T I O N I H C L S P G
E O V K H R F R F Y R Q Z E E Q T H O J
I N R G X E C U W Q B O J V B X T I K B
B J C J K D U C Z E T M N C A I F L O W
L Y A Y Z W X A J I C O U Y U G Q H E N
A X P C O A Y M R A C R X S P G T I R W
H P P I C V Y V J I S E T G I K Q N L R
A T E L G E W A O Y S D B F K D P T C B
M Q B Z B S B C F K V E R D E P H E E O
S P M L B T O T E W P N Z S P E N F J D
X J S Y R C F V B J K S N I U A G O W E
P Q L X M F W E M G V E Q E Y G D H U V
T X K F H E A T R A D I A T I O N F R F
I W C P S A I A B S O R B J P S S A X N
C M Q Z A K E M S C Q T L S C G F L F F
G W A C X N U E I U I N L G X H R K U F
F G A W T M L V G H F C K H M U Q R B K
T L F C K D O F M O K K W L F A Z F Z G
Q B G N C S Y G Z M H Q Q Z B U Z E Q S
F G J S W V G Z C L V K R U U S E S Z S

FLOW

CONDUCTION

CONVECTION

RADIATION

INFRARED WAVES

HEAT RADIATION

ABSORB

WARM AIR

LESS DENSE

RISE

COLD AIR

MORE DENSE

FALLS

CURRENT

INSULATORS AND INSULATION

A B C D E F G H I J K L M C N O P Q R S
T U V W X Y D Z P A I T A A R G O N S I
X Y N L W P I O A D J C J V G I Z W J B
S G E X Y U L Y U Z H Z S I A C L V O X
R R L D S E R H W B P T B T P D Y S I L
E Z Z S A X P B B L L G I Y A Y L T B F
R P P O Z F R Y W F Y E L W R V T I T Z
R O X Z R N N R D G Y W G A Q I H O Y N
H C T X E U I T D S Q J F L S R Z G O Z
T F D F A C B X W R Z S C L A S F I X R
C W M F Z C M U P E G N V I W Z T H X O
Z P R O B K W O O D S G A N R A I Z H V
Q Q X U Z G J F U U H W H S L L O N Z M
H F Q Z K T M O H C J P R U S D F F G H
C F Z Z P Q A W A E N I S L I E I U G Q
W T T S M J I K W D A N E A J L J O F Z
O Z U C L O K W H I I T P T L B O E T C
Y V K M M V T W O T C R L I L G O N L I
J Q J A E F H J F W L A D O T X I I Z P
I L T V N C D O B F W P M N S Z Q S V D
D S Y V T X L T N B P P B S Z S Z G U L
Q F C S M V O C O P P E R F Z Z I V J G
S H P U P J E W C O N D U C T I V I T Y
L R F U X A I N S U L A T O R S K B F Q
R N Z M I N S U L A T I O N P A N E L T
L Q W K P U Y L S R J R I L J F R L H U
U K N S Y N V X T S D W G G N E D S Z O
C M G N C N S Z R A Y G F F R J X X Y X

INSULATORS

GLASS

AIR

WOOD

CONDUCTIVITY

COPPER

CAVITY WALL INSULATION

LOFT INSULATION

DOUBLE GLAZING

INSULATION PANEL

TRAPPED AIR

ARGON

HEATLOSS

REDUCED

SPEED

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z L J O A D E P D Z V Z Y G C
 V I L Z D O G B U Q N Z F U M R H X U F
 G X V D Q E L V X F O G N P E L M Q Z V
 Q C Y J P Y M E Z U L R Y T T E S Z E A
 D E V U S T I W G K A K A T R I B I C D
 C I I O G F E S R A M R B M E N P C V P
 G M S L F D H A A Y E J P M S J N M U F
 M J J T L P W A T L Q R P U P Z R T G D
 R W I Q A I E N E U N T I M E W Q E E B
 F S T R S N E C B W R R G G R P C E E T
 B F G Y H I C R R L M G S S S S P E S F
 H Z S P D A T E E U V X Y O E S X I Z N
 Z C T A D X G Z W V E E S U C P M M A A
 X E R L K G O Z J A Y G H Z O E I C T D
 M G T T P Y A V Y H D W L O N E L M A I
 W X R T W O H L D K D Y A I D D E S W T
 K B F B T L B W I M D C F R N C S U N Y
 X L C L A G Y L H M O W W Y P A P G D A
 M H Y O L W U K J L E T P Q P M E A C G
 U H K V H P M Z N A L O N A V E R A G E
 W O N H G Z J Z F Q P W M H M R H N W X
 G W V I M V Q R Z I C L J I U A O Z V Y
 I F C I J A T G P R U Y T U I S U Y C P
 T P S F J S W Q G Q G N V W Q B R O Z I
 U P X W C B X E V S E A E J U B K C S Y
 M F S C J N T T U E X G J P I A V S Q D
 L O B Y C Q B E B U F Z V A V O W V M O

RATE

DISTANCE

TIME

METRES PER SECOND

MILES PER HOUR

AVERAGE

ACCELERATE

GRAPHS

GRADIENT

SPEED

SPEED CAMERAS

FLASH

TIME

FINE

RELATIVE SPEED MORE DISTANCE TIME GRAPHS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z E L L J C Z S B C F S D P N
R T S F X B L I B C R S V L G B V I P S
A O O G R K J X S A R H F M D O X M L K
D W O G O D I T T Q S H N M S A G R W C
K A O Z K A V O E D D L R D T W E F P G
O R E L A T I V E S P E E D U W O Q L F
A D L M K X Y E P T B E K O O Q P B J J
S S Z Y B L P P E P P K S L V W P J M O
B A Y R K S V R R S B E L Y C O O N C B
M T W B S S N V D X V A H Q S E S V P Q
P P B U L J S D B R H L W G F R I I T W
J O N J O C A R U S D Z V R Y T T D T I
Y I F A B L W C I A E N M B S I E L H Z
M U M V N D A K C M C G E V H N D Y Q T
K M P P H D Y Y A E E F P W K J I X M Q
F R J Z B E D G A D L I B U J S R O N S
T C P D T D E B T I E E G F Q R E W S B
J R F B V O R S F R R J R J O U C A Z B
D Q M B J S P U W E A N L A N N T L F Y
H Y X P H H R C E C T R S Y T N I K B B
X G T E E C X C T T I E H A M I O I P U
S P H J S L H L T I N H R J B N N N M V
I K R N W Q T H J O G C A E E G S G I H
V C I M B L O I P N Q U A X M S W Q X W
W I Y S E Y I Y H S H C T K A W H T A U
X W I X G V S J W J E N G W L Y X K D N
S M G Q I N B P X Q L D P D Z Z Z A L J

WALKING
RUNNING
AWAY
TOWARDS
CURVES
STEEPER
ACCELERATING

SHALLOWER
DECELERATING
RELATIVE SPEED
OPPOSITE DIRECTION
ADD SPEEDS
SAME DIRECTION
MINUS SPEEDS

CONTACT FORCES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 T U V W X Y Z E X S W H H H P L T O S C
 B I M H H G Z L Q T Q U A D L Z B U T W
 Y X P V Z O G J B S L A W U Q G R D R D
 A M X C A F O J B V E O P U S H C R E T
 H F K R W Y H C T F Y G N N T K T C A C
 J Q A R B Y V S J F T D J P S G U J M Y
 E U L Z J F S J E X B Z U A W D R R L B
 C E L R C F H O Y N S N Y K E N S E I X
 P I P I D Z L H H X B U T R I J C A N B
 H N U R W Z N W A W S A M E F O R C E M
 E L U K J C L N B T Y T E Z J V H T D G
 U F E J L W C Z X F S J R C L D D I Z C
 W D Q L Q X W B I I I U I I B R H O C U
 R D T O R L L W S D Y H V B N A G N Y D
 P J O G M K N T Q C X R R S V G J I L W
 J H M F Z U F S C A N H E U B C N R S F
 K Q J A X U I Z B L D C Y M P D X R R K
 J U B T H N G J I V A O E D R D B T P F
 Z G O K R U E G F F Z C A R Q E L E U V
 H I K J W C N R R L A E M H Z H J N S O
 Y X K D Z S A U I X M W I K G R R S H R
 D I W I S R S I C X T A X Z R P S I B Z
 Z V Q C S G A S T I Q T K L J T D O A K
 T I N I Z D Y A I R R E S I S T A N C E
 R W P Z R G A B O K F R N I O P O Y K K
 D Q O R H G Y E N Q M F I C J A W W Y F
 D H J M I P Z G W K O V E J C F J P G J

PULL

PUSH

REACTION

PUSH BACK

SAME FORCE

UPTHRUST

WATER

FRICTION

SURFACES

AIR RESISTANCE

STREAMLINED

REDUCED

TENSION

STRING

NON-CONTACT FORCES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z X P U I M L E C G E X E R G
N B E W I F U E W M X N T Q B F V K G Y
B E P W I I Z G H K X E U R O F K B R E
V N H H Y C A A A D W W O V K E I S A H
W Z C K F W I T H O U T T O U C H T V E
Q A U W K E E Y N S M O F H C T R C I C
O V H F D R M I A P C N K R K Z U Q T U
C Q Y I D P K W G E J V I E A P P U A X
O O X N B Y O I T H H I U G C L T S T O
M A A D U K G L L A T T W D E W O M I U
X N K F T H B S K O O W H P B Y H C O Q
P N P P Q D E I L N G H E C K S X T N V
A J N E W T O N S P E R K I L O G R A M
O I M V F Z I T F N R Z A L K C M T L N
G A X F M G K G X O I T U M T G P Z F R
D L B O A S T D T U H P Q H S R X X I Q
I B K V G J X C Q S Y V D C H A R G E S
E C P N N M A F S T N K O J N V T Z L J
L S H X E R J M P O H J M X G I C A D K
M G L O T R O H V K P L A N E T S P S D
K F U T S R W B J O E Z S R X Y T R T M
A F A C I L R M Z B D C S F I U E W R X
I F C K U P M W X O W K V I R W E O E B
T B D M X F T O T V B T A D T O O O N C
G Q P M O C Q P F U L I D G C D V E G S
F E A A S A W V V H B T C H C I K D T P
P J G Q O T I N X M X Z Y K V J Y F H P

WITH OUT TOUCH

EFFECT

GRAVITY

GRAVITATIONAL FIELD STRENGTH

NEWTONS PER KILOGRAM

PLANETS

PULLS

WEIGHT

NEWTON

MASS

KILOGRAMS

MAGNETS

CHARGES

ATTRACT OR REPEL

BALANCED FORCES

C O N S T A N T S P E E D A B C D E F G
H I J K L M N O T I P Q O R S T U V W X
Y Z X V I W K D A R T B W H M Q U F C L
X O S G P K F E T V Q T N E M I V N I X
R R D P H B J N I E S L I W S R U Y P A
S D N Y O O R R O N F G R N I G T E T D
N Y W Q N J V T N L S U H C G Z K N S U
V E J S D M Y E A T V D W W M S S Z O G
A T K F U U N V R X J L G V D P L Y Z K
K K M Y W R F W Y A P G C P C K D N Z J
P J P E H O O I O H L S G A T S O D W O
V O O P X Y P V U I W L S P P B I Q U G
C X J F O C X D I F I W F O G H Z D V B
U R G S L T U Z E N S P C O Q Z L B U X
T R M Z A O M N R E T Q J N R X U P K Q
L G H E Q U A L W W C A J D P C O J I A
R G W R U L P T T T J N I R V P E C Y P
J G W O P E C E I O M E T D F R X K N X
L C I O S Y D Q C N A G X I U K S T E K
A X R I G H T S K S G H D O M N S O C M
D E U U K M U F R F F P T D W H D K I L
A M M M J Q E A V I E E M P X N Y U T N
Z A F Y Z M O T O R W A Y T U H Y G K W
L B F H C Q Z T E S Q J R P B E Q S F F
B N P L I G N N T T O J G T K I T K K Q
L I V Z J J Q N F L J X O E O S B J I V
Q W B O C G F E V A K P H G I U F B U X
G O G C R S L E P W E K U N R A A X U N

UP

DOWN

LEFT

RIGHT

EQUAL

OVERALL FORCE

ZERO

NEWTONS FIRST LAW

CONSTANT SPEED

MOTORWAY

AEROPLANE

STATIONARY

SITTING

FLOATING

UNBALANCED FORCES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z A C E R I R V N R S D K W X
O O Q E J S M K B J T U S Q N V Q P G Y
C K X M B C S C Y D M Y O M D F L Q O Q
M Q A U Y S O Y E A G W B O D Y U E R E
C G A J L Y M X V F G R N H K A F B Q L
M K C O N E N A C C C Y A U Q R O Z O G
N H P D A E C X L C I R R V S L R B M N
M I U O C Q P C N L H J N V I Z C B P P
N T D M C T A D E C E L E R A T E I H H
F L S E E M V A J Q A R W L G D Y I F Z
Q Y E T L R C V I V G Y T B T B D Y I P
S M E A E M J E K R Q R O X S U N U L G
I U N G R A N O X M R M N A G K L K R L
I L G S A T D D Z I S E S Q L N O L Y D
L I K H T I V Y R V E R S V B E P R O L
B D U Y I F Z M S I K I E I V A L Y P D
B R Z R O A M O J P V P C S S V C D P W
G N A K N O E I U G E I O N U T R P J L
M C S K C P H W W F A E N T B L A E C D
E W H R I U Q D F X Y S D G H V T N D E
J Q J K Q N A B Q M G V L H S Q F A C T
I K C E P J G F Z U S I A O G V E H N E
L T S W K K Q F N C B O W K W A V N X T
M A E P X T Y O O Z K J Q Y R D V V H Y
K N A T V J S W Z R D B Z F D G O V V G
R O K S V D P A R A C H U T E X Z W A A
P K G T C C L A X T F E V X A T V N N Z

NEWTONS SECOND LAW

BIGGER

SMALLER

RESULTANT

DRIVING FORCE

CAR

ACCELERATION

BRAKING FORCE

DECELERATE

SLOW DOWN

PARACHUTE

AIR RESISTANCE

STEADY SPEED

GRAVITY

MOMENTS

A W H E E L B R A C E B C D E F G H I J
K L M C N O A P Q R S T U V W X Y Z R E
H A R D S C L O C K W I S E A J O H X E
W O Y M O R A E S K X V L N I O T V T F
F M Z L O X N B X C T I T I A Y C O K B
Y U Z O S M C Y H L E D N C Y Y Y J Y U
X P D V Z C E Z V U V Y B W W J Y X M U
A U N O S A D N T Y J A V K V Z C E E Z
P C W V E X C I T J H G E D A L D I E H
J W V F D P V Z L C B U S E Y I K Y F P
P L J Q M S F W U Y R R X W V C T X S G
J Y R F I N N Z F S A F D O S X N F S L
J Y F M L K W V J V P N F Z G R U D H Y
E G R B X M O I E X P N E G W K S E U Y
Q R Q J D N Z D I A D K X T H D H D O Y
V N R L G B I Z C W Y P I J I M P H Y J
M K A D U F Q K Z S C O P W C C A E C B
F A B L C N B O L U N Z E E L L N N R B
L Y Z K T J Z M H F L L F X E M J O B G
D B Z E E D K P I V O T D I S T A N C E
K K Q P M M B Q H A R S S R N O G F I C
U H A Z C Y M L X J Y V O F Q Z P C Q Q
A N T I C L O C K W I S E Z Y D G X M S
W I S O V T V C I C S K K O H Q A B D H
I F L B S Y M P H I N G E S P J D Q A D
N K C D S J O F C Z E Q U A L C H W E S
C A Y X A Z O S H G V P E D A L L I N G
Q T C F E M Y S C H X D O X I T T C F J

DOOR

PUSH

HINGES

HARD

PIVOT DISTANCE

FORCE

MOMENT

PEDALLING

SCISSORS

WHEEL BRACE

CLOCKWISE

ANTI CLOCKWISE

EQUAL

BALANCED

HOOKE'S LAW

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V B W X Y Z X Q A B Q L D Y T N A Y A
 B I Y E N B R O R J P R X C S R T D G Z
 U F K F D J M E G H S B J I T T O O D Q
 W I D R I S A H N A I E O T R K I V N O
 G T P W Y L P J U K V Q A H A D J F Y B
 X U D H L F D R R I E A S N I I G V F T
 I P R O P O R T I O N A L V G N T X X T
 X L Y E R N T E U N P S M A H K H U N L
 F A P G J C X M K E G N V O T L H Z X J
 K S N N J U M P I N G S T I L T S A M E
 O T Z E F D V V F L M N H B I O H Q K U
 A I S H W I G J G E K N D A N W G N Z B
 A C G D Y L C R E S A H H J E T R H Y P
 M B I F V I E Q Z Z N K I O B K P H T C
 M E G E X T E N S I O N J R H V Y B C P
 F H B Y U R F V G W C H T I F U G S Q E
 Z A R I D I O I L T A N G G G L X R T N
 D V H D F C R O A E H S N I F I I N O I
 G I S O S O C D W H S Z H N U B L O L K
 Y O F T L N E F Y R A P C A D V Z V X A
 C U M F R Y M Y Z W F N X L G O D Y I M
 O R Q H E E E L A S T I C L I M I T D H
 W U H Q R R T G Y Q Z A H E X B H R O M
 P L N T X Q E C Y J N C H N P O F R S Q
 D I F I H T R N H X O N W G Z R C Q Q X
 B A W P N Y E I C H E D R T A L V P F L
 D J J E I R P E J E T Z R H K L R S M E

STRETCH

ORIGINAL LENGTH

NEW LENGTH

DIFFERENCE

EXTENSION

PROPORTIONAL

STRAIGHTLINE

ORIGIN

ELASTIC LIMIT

PLASTIC BEHAVIOUR

FORCE METER

JUMPING STILTS

BED SPRINGS

STIFF

GAS PRESSURE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z C G Q D X E A K U J A M Z I
J H M D E L T N A E P T H L Q G Q H M Y
V D J L W F E P Z A Q Y Y A T N L J A L
X O G L O E W O U N T T C A A M G X A H
Y H D O Z O R V G R C V H A H H A A G W
Y X S I P V L H W X X N E N P K C B E U
A H X W J P W R S M M R E A A G J Z D P
P R H C R R U X T E A M K K E F V G G P
A A J T S D C O M P R E S S S V K X X H
E Q G N L M M X P F C L E W S F I H G E
T A T Y C G W Z E K V H X W A M A W D R
U I T I A V Y X W Z Y K P O E S D G K R
E H O N I N T Y F K K I A S I E P L W A
R T D D I A Z F Z H C E N X S Q U A S H
F P F Z K F V L V G W T D C N M H P S G
Y S W D O Q N A Z O N C N M R V B U M E
C D E F F B O W M H K U O R P E P T J K
I U Q Z S Z P L R H T J I U A R A U B H
F M B S M U O R S A D G P E Z V R S M M
T C L T R N D K E F U O T E O S T F E P
G T S G M D S H Q S C O L L I S I O N S
Y N F Y V L K G R L S W O U R P C R Y J
T C B V Y Y A J E L A U W L N S L C J J
B M N F L P H Z V O W I R H Z G E E A Q
U J N J B W S Z M W M O V E F A S T E R
T J L N U Y C N M F C S X E U C A K C S
B E K K B C F Z H E U N T P V Y N H T X

PUSH

LUNGS

CHEEKS EXPAND

PRESSURE

FORCE

AREA

PARTICLES

COLLISIONS

INCREASE

PUMP

SQUASH

COMPRESS

HEAT

MOVE FASTER

ATMOSPHERIC PRESSURE

A B C P D E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V R W X Y Z A Z U J H E K Z Z Q N P
 A S H E G Y R E W V Q A S W L K X N L Z
 M J C S X B X O N S X G S E Y F O L A R
 X P D S H B K Z B M W U M M O N Q B F Y
 U G I U J D L Y P X W U R W A Y W V O J
 I C B R N C V C R C Y K U C D N X A Q Q
 U J N E M S I M M C O H G U Z V Q Q Z G
 S C W D H D N H M M F N N U T I W R F H
 B M B I X Q T P A Z I O D N H R C U D E
 G E X F T J R V F S A F R E V R S U L D
 U N P F E Y J C P I H G E C N Z A U K T
 Q P B E S T L A Y K Q V X K E S Y X H F
 C E X R O F L Z F X C O M T C N E W F F
 V C B E C L S T J I P F A O D L R K K Z
 Y W V N O W V O R K E R P E Z V W T P R
 P V W C O L L I S I O N S E N J U P Y Z
 L B L E H E M I S P H E R E S T L E B D
 O Z J J Z O K R A N L D E I H U I U N T
 B O O U L N B V G C W O F G J S E A X R
 I U F L H Q E H I L M Z I F Q H E R R N
 S J P A L T I T I U D E N J D L I D C Z
 E I V Y Z D R K C A W Z H M K H C H M H
 L Y S E W A T M O S P H E R I C P U S H
 O A I R P V A U L K H F I X E O I H E E
 G R M S X B R R G F Z I L C Q E X E J D
 P E N U E R A U U R K H W Z U D I A Y B
 Q A F X P U V D Y F O E Z Z E E R Q J C

AIR

LAYERS

WEIGHT

PARTICLES

COLLISIONS

FORCE

AREA

ALTITUDE

COLLAPSING CAN

EVAPORATE

CONDENSE

PRESSURE DIFFERENCE

HEMISPHERES

ATMOSPHERIC PUSH

PRESSURE IN WATER

A B C D D I S P L A C E M E N T E F G H
I J K L M N O P Q P R S T U V W X Y Z A
H M E J I S A Z U P I E J O N P D D E P
X O N T T M J E V A C F R C B I K W J R
S M I G R E A T E R T H A N W A T E R E
Y G J T W H D K O E M H M K B X O U Z S
H O Z V E N N F I N W T Z Z R D X R P S
V F Q E T W L J Y T S N S S H B D I U U
M O S T L Y A I R W Q K X C E M H N T R
T W L Z O E L U D E N P S F S S Y Q F E
K D P W M Z U B V I A P E J U U A S E D
H L X I I X W F S G M L X K D B O V L I
W Z S S B X R H T H C J W D Z M Z C A F
C W O Y G A I W M T G K J E P E P Q N F
A D I J C I R H Q E E F Z T I R X F K E
X H H A W F V A R V F V N H R G D U L R
W D V R T X U E R G H C W C X E H P Y E
S J E Z S I I N D C Y M R G D D W T U N
I M A T D Q B O R Z H N C F T P I H D C
Y P Y M L J I Y V C I I A X L S E R B E
Q Q I M Z P W I T C H P M I N O T U U G
T O V O C I Q K L A O F R E U Q A S E J
P I W U H P O C G E K E D T D A F T A W
O L C Q Z I A X A Y B Q R Z L E D F S K
Y M M Y G L V D G F S A I E U F S E B T
P A V W G R N L P F Y B N H V C K C N V
E D E U S I Y S M W T H B M D J C P G H
T Z G X I E E S M C J D R G O M V B E X

FLOAT

UPTHRUST

PRESSURE DIFFERENCE

FORCE

ARCHIMEDES

SUBMERGED

DISPLACEMENT

REAL WEIGHT

APPARENT WEIGHT

DENSITY

GREATER THAN WATER

SINKS

SHIPS

MOSTLY AIR

PRESSURE ON SOLID SURFACES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z I V B E R Q G L I U F G M B
L O N F N C V W N E C A Z J U T D I D J
L B L K X T I J J Z D L K F E I X B E Z
M X K N J X U T E R H O L C S E L L B X
B A A D Q M E S L X D W F O W W R U L Q
T R L T V B E Q Q T C P B N Y W R N U Y
D G H X D V W L F V X R Z T A E R T X H
A V V Y N A I C Z W K E N A X I H K D U
U C E S Q J O F M Y V S Z C N G L A E E
Y T L B F C S H O X V S D T I H H S B T
I Y B B A D W M E R Q U Q E G T I M A S
A U C V R L T L I Y C R W R B V G A X M
C N T P W Y L Z A H L E O V L Y U L S P
X A B M J H P N S D J B A G H E O L T P
K V B I C U J A E Q W Z W J G J W A K P
D L A J G I Q Y G F H Q W F F H T R A V
S Z R Z H K H I G H P R E S S U R E W V
E M S U W L T Y Q D O K K M V L R A A M
V C U X Z A T R B N L N N E L A X D E P
M K D E G M S P R E A D I V X R Y O C W
H Z R M V X N N X T R V K U Q G G J H H
A N Z U Z L X I P Q R L B C B E F P F G
N M Y B G Q C P O S B J P F Z A O P X B
C C H O U E G G B L E U T F F R L A V V
J Z G I R K X E S H A R P Y Z E K M N N
E D M C Z Z R U V Z R P R U U A N D E F
E T G Y U U K W R Q F G W O X H P B S I

CONTACT

WEIGHT

FORCE

AREA

HIGH PRESSURE

SMALL AREA

SHARP

LOW PRESSURE

LARGE AREA

BLUNT

WEIGHT

SPREAD

POLAR BEAR

TANKS

WAVES AND THEIR PROPERTIES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X P Y Z Z U N S Z P R V B A Y J T
L O F K Z R U T H R Z E E T K R D G C Y
R O X H C R E O K X U S A R X V D I K I
U T N W P Y Y S H D A P I A I H L K S S
D I A G B Q W Q S A B Z B N H U D E B V
Z J J N I G J S Y U Z Z R S Y B V P M G
Q E S U H T I R Y C R V N V Z A W A J W
O N I Y C W U L U Q I E C E W C R E R Z
L M V Q P L H D N R G P A R A L L E L S
L L L V T B Y P I U H K E S O H O D T T
Y D F G Z T K W C N T T M E B K U L G Z
Q F R W L A Y X A E A B J W H L D X R X
W N D A I K S R A W N L O A S G A O V J
D O Q V J L I S Z G G F C V Y J D K Y P
J N X E Y C R G B N L Z L E L F R A Q F
A D W S M O F P A D E N X S C I U I W D
U Q Q O A X R K C A S W K V M W G T O F
M S J N A O I L K A D O Y U K F O X T R
O H L S A J P P A H P C U Z C S T S X U
J X W T B U P A N D D O W N Y W P I P M
C D A R V I L N D C U I Z H D O V W K T
X O J I N T E R F E R E N C E I K F W Q
W Q A N R S S R O S D K W M E P G R P Q
Z J Y G N U P A R T I C L E S C Z R F Z
B Y H C L I G H T W G J Z R M K B R G E
D Z K G D Q W U H S K W Y C B O B A N R
Q E C T P X F H A C F Y R R I R C P K B

TRANSVERSE WAVES

PARTICLES

UP AND DOWN

RIGHT ANGLES

WATER WAVES

RIPPLES

WAVES ON STRING

LIGHT

LONGITUDINAL

BACK AND FORTH

PARALLEL

SOUND

PRESSURE

INTERFERENCE

SOUND

A M P L I T U D E A B C D E F G H I J K
L E M N O O P Q R S T U V W X Y Z P A E
L D Y Y S W F R U E X U X N T Q N Y Y A
S I B B R X P L H M B M P M N V C Z I F
E U H I G H P I T C H E D K P N P M V W
Y M G Z M P E F T G C Z A X E O Z M N M
D R R G E C F V F C S J Z U Y E N M D I
K E G G N E S Q I M H U Q W V F M M N Y
L Q C E J S Q Y Y B J E I Q R G X A O L
R U L I U Y Q P R I R V D U X A W J I Z
T I F V B A N V U F V A F K B Y Q N M T
S R L G L E D L W N W Y T D H C N Y T X
C E Z Z M Q L O X B B A N I B P X Y T G
O D T U S H L S I E O U Q Y O E N F I X
T M L K H W C H H C O Y Z P K N R L F W
V O C A L C O R D S G H N U Q J N K G Q
V O P J M A L U F D S I S E G Q I B V L
Y N M U S S X O M D L G C Y Z K S N F A
B F N Y V B D D U W W H S M E O N F S I
S X S R N E T C F D B F Y W D I A Q A P
G V H N E C L R W V N R F Z Y W O T H B
Z Q N P J N M L S U C E H T O R W D Y H
J K S V P M B U R N C Q S G E K C V G A
A N G T I W U I J J D U H S N D V X H J
W G K E L O V Y I L Q E R E X I Q V Q R
N A O A H C S R K A Z N L G C T Z Z Q W
C S X K O I R R F G Z C W I F G T I I G
C B T X L Y I A J O L Y Y I A Y O Z Q Q

VIBRATION
VOCAL CORDS
AMPLITUDE
LOUDNESS
VOLUME
DECIBELS
HIGH PITCHED

HIGH FREQUENCY
LOW PITCHED
LOW FREQUENCY
SPEED OF SOUND
MEDIUM REQUIRED
MOON
SILENCE

PICTURING SOUND

A B C D E F G H I J K H L M N O P Q R S
 T U V W X Y D L O W P I T C H E D Z C M
 J B K M J A Z E O H E G C G C D I B A F
 I Z T F T K I S T N F H R X E U Y P Q N
 I U U X F I V V O E G P F D Q C S Q I Y
 B F G T S U W H T Z C I U S S H S C E I
 N Q P V O H P D A Z D T T Y A C H Q B W
 T V P R V O X S L A L C V U E M B D S A
 H P B B R M K U C P G H T P D W W Q R B
 Q K Y C G P Q S M S W E K N L I Z N Y Z
 F Z I U S O A A K J R D O A M L N B I W
 P M K D C W R F L U K R S W J F C A W I
 D T V P H Q W V S Z N Q C A O F C F L Q
 K Z U D I I W S Q H U U I O D V F V H M
 S J R G G T E G T O E P L G Q Q F I M G
 Y F I T H R A G C O V V L H S D I U S B
 N S N K P R T B P E H K O Q L D P G R O
 G Q Z W R T R D P R Y K S A L V A H L X
 O R O P E Y W H L G E V C Z S Y R G B A
 O L B E S T I W P Y S I O S J P T E A Y
 S O O X S Q S S Y E R S P P V E X T G D
 J U U L U F G E G T S V E A A D O C Q L
 R D Z T R A C E C D T F D I K I W D A B
 T A F R E Q U E N C Y L A Z M F G Y T U
 R O H C Q S L U P J B B E D E D N D U Y
 M O C G C E O N U P Z D C W K M Y E B Q
 V G U Q G S T Y Z O W G X L J K H L E S
 L L U I B S L H F Q R F A B W H O E W I

LONGITUDINAL

HIGH PRESSURE

LOW PRESSURE

DETECT

SOUNDS

MICROPHONE

ELECTRICAL

OSCILLOSCOPE

TRACE

AMPLITUDE

LOUD

FREQUENCY

HIGH PITCHED

LOW PITCHED

HEARING AND USING SOUNDS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z M W N V J B X C I T L V F G
G X H T F M D U G Y B O G L E O O B U G
I I M R J I R G N A T D N L U X E M J E
G M R P O U U V M Y U E E J A Y Y X K Q
J W V W H E C H O L O C A T I O N G F N
D O F L N Z A S O U N D E N E R G Y B E
X N S R U U Q R C T X G X P M C E I S V
J E N S E M L W C A N A T W A H T K P K
M J L J I Q G T R A N J Y Y S Z M N E H
E I M E T C U U R K N N R O O K V A Q P
M G C O C H L E A A F A I E Q D F G J O
Q Y D R F T L E N K S A L N V X A I O W
G C F X O B R T S C A O V Z G N G A T M
S M V V I P J I Y A Y U U Y C W G L E M
O O X D A I H B C Q Z C Y N S J E L U J
A K U X J T R O N A A B Q J D N B R I A
J A Q I W G K Q N F L R S V S J D W D Z
U P K Y S Y W R M E B E O W K R Z N P R
C P C B I E Z J E G R Y N Z A D E Y Q O
Y Q J H K T Q J F W U V S E F G B H G A
Y L L L O N S F T N X K X A R T K P Y H
U F I K Y Y C P I N M S X R V G X X R D
M E V T R O X W H M W B H Q H T Y M B R
N M M I Y E E T B P C M Z B H C T M A N
U M C R Q T H F V K E J V F D Q Z V W O
N U W G F Z X Z A N N H L O X B K V S F
X Y X Q L S R T Y R C X Q L A Z Q W M Q

DETECT

EAR

MICROPHONE

SOUND ENERGY

ELECTRICAL ENERGY

EAR CANAL

EAR DRUM

OSSICLES

COCHLEA

AUDIBLE RANGE

FREQUENCY

ULTRASOUND

ECHO LOCATION

SCANNING

LIGHT AND REFLECTION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z V O O W H C P U J Q P X E P
Z T Q B U J H U S A W P M U D A R Y H H
U Y U P T E B Q X V R C D U W F X D F F
H Z U H D R Y V H E L T R S I Q J Q F D
X W S S J D P T U V Q P F X M S Z H A R
R X U J T L E Q D A K V E M O S Z T H I
P G L E S N A Y D E S G W F Z I I R J Z
N G C N M P Y W O F D F Y Q D B N A Y E
K K A O O I M D O Z V R H E B Y H N U K
N V C O O N R E T F I C F V Q S F S S B
H A M B T C E R Q S R X A P X H F L U N
J G L I H I F X O O T E P Y I U A U K U
A N J F Z D L O T R U U F I J U S S K W
Z E D K G E E J T V A Q O L Q H T C B U
M T N S D N C H T N L P S E E A E E D I
S B A T C C T Z L C I N H G F C S N M J
O O Y R R E I U G S M M P S F B T T C E
C R I A J A O M C G A X R S U O O I W Y
G E N V I G N T T F G O U L H R T Z O W
Z A V E J L E S X U E C F M W V E G S N
W N I L O R T W P K J M U P A U P D S W
V O T N N B G T F A A H W J K O T L E L
L E G D K A Y K I T R H Q I E Z J S Y J
Z G H Y N V D M D K A E G J K R G R O K
J N O R X Z X J Y S J A N V U C E E D F
S I H N V A I N Y F R X I T U I P V L P
J Z P M E U T J E L H G M D L W B C Z S

WAVE
TRAVEL
FASTEST
TRANSPARENT
TRANSLUSCENT
OPAQUE
LAW OF REFLECTION

INCIDENCE
EQUALS
REFLECTION
SMOOTH
MIRROR
VIRTUAL IMAGE
TORCH

REFRACTION LENSES AND THE EYE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
V A C U U M U V W X Y Z K N F O L F I J
A I X R X J C H U E R W I R G F H J W H
J R A Q Y I C Y T K N B O L C H S U W E
A C G C I W L E N S U D I Y F P X Z J J
Z J Z P R U E S P F U B Z M I C J T A H
S U U V F Y A G F C J V E H J K W V B M
O B H P G Y R T Q V R Z V W W W S Q P E
N T L M E D I U M R L O Q G J Q U P C M
H I G U M Z M D N W B O D P F H M Z H O
S V S H R H A V D T Z A O D W F P N N O
P K T N B R G I L E N V I I T J I F X G
T A A L J G E D N H Y S X Z S T Y K W V
F U K V C H H D K Q F H E U R I I T N N
E B N J N A N M I N O R M A L L I N E Q
W Q P U Z M K S M M C J F X D B L D V N
G C E A O R Z F A W A Y K G V H E V G J
I Q R L U A M F L I L G G Q W T N K I P
B A R W G X I L I B P G E F H R S J K T
Q C W F Z W H L G Q O L B G M U E X W U
X U O X U E V Q H Y I A I Z L A S E Q G
D R C M R D T R T K N S L I P J P K M A
L R B D K C M P S O T S V M Y F N W D V
J Y V E S L F Q L R D D E M M P L A O N
L O M M N V A T O W A R D S F N X V R V
L X O E U D A H W Q P U P F B A G Y Z C
Z K L K S C S I S Q J N Y Q F N K Y I R
G X H V L K Y S V I L M P C F K Y K F K

MEDIUM

VACUUM

AIR

GLASS

LIGHT SLOWS

BENDS

TOWARDS

AWAY

NORMAL LINE

LENSES

FOCAL POINT

CLEAR IMAGE

SHORT SIGHTED

BLURRED IMAGE

DIPERSION AND COLOUR

A B C P D E F G H I J D K L M N O P Q R
S T U V R W X Y Z U H I Q B F U B B X P
G V F Z R I X H U M X S M M V M S L S A
P M Z F K E M W R M W P V V H H M P U L
V P G B S B D A K A D E Z H Z S V Y Q N
U L P X J V Y G R N N R A L T Z E Q A X
A B W V L Z X L R Y O S E N H W K M B X
F T N A Z X B A R E C I U S N R P L V N
Z J Z T B U B V N E E O I F N B D A Y N
U L C Z Y D A W E T M N L L F V D J U X
A N H V K S R M U A O W B O M P O M T C
R K K Z L W T E T Q I J I L U J F W T E
D M R R J S L N N D O E K O U R F Y M T
M Y J Y P T E R O R T K I E L E S J Z S
L L Z R B R K H R W Z M H H P F U B C K
V P S E E A X J F N H V D A P L I C I R
F E R F D N T Y K J E I G K M E H J Y W
R H F R X S I W Q C I F T X E C Y J R J
W I D A Q M B L D Y J L L E G T N Q Z T
D F L C E I E X B F A V P B L I V X S V
U L Z T N T X O I R F I N P R I S M P S
T Y L I X P C L J L I S S U B F G U E H
Q D U O M J U A N R L Z A G G A S H C L
K N D N R L E C U C T F Y B M Q Z L T D
C R U T Q X F W V D E O Y S S L U Y R I
B S X B E O D T P E R A I N B O W W U A
P Z T V O J P H M H C O F Q H N R N M L
R A E W K X B K Y N O A D L A E H B V K

RAINBOW

ROYGBIV

REFRACTION

DIFFERENT AMOUNTS

DISPERSION

WHITE LIGHT

PRISM

SPECTRUM

ABSORB

REFLECT

FILTER

TRANSMIT

PRIMARY COLOURS

RED GREEN BLUE

SERIES CIRCUITS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y R Z A R W J P M F R C A Q P S
V J E V C Y E V E R Y W H E R E U Y G D
A I K S P C F S L I U A Y G U N Q Q B Z
S C H M S A M E I R N L D H K G W N Y L
V T O W B H F U P S O E P D X O I U U P
O Q E M O X A U F D T W N Q S Y K F W I
X K J D M G R R O C H A L G K U D F S E
W R S V P S B A E R I P N Q R I P L G J
K T P Q Y L Q N D D N H Y C P A Q K C Y
E J T H S J N G Q W G J R N E W P J T D
F W Z J V O P C F K B P O R C B K I H N
R N Z R C O M P L E T E C I R C U I T Y
R B N Y U O L U P T C G S P M C V T K S
I C D I R G M T D V O N V Y R K A F C J
L G F Y R W Q P A H Q Q Y I I V C Q F Q
W V I L E V I S O G N G C Y L Z Q I C B
Q F A P N N M V R N E N U N R H V Z M X
P H O F T W R N C N E S S X F I Z I V H
F W P Q C K Z Q Q K I N R K S G M N J I
U X E Y S Y B V O T Y M T M N J M N T Q
I Z F D G F A R F L D Z L S K R Y R N Y
C G E R O H B Q A E E V H Y E M W F K D
Q R Z Y N M Y W I N U O W W N L N L R K
Y N F A W J E E V Y O M N N W H C I R E
Q K I N K P Z L L S Z K O A F D L Y C D
I U B J Z H A I Z F J E U M T N E S Q G
K T S C O N E A F T E R T H E O T H E R

COMPONENTS

CONNECTED

ONE AFTER THE OTHER

COMPLETE CIRCUIT

CURRENT

SAME

EVERY WHERE

BROKEN CIRCUIT

NOTHING

VOLTAGE

SHARED

RESISTANCE

ADDS UP

OHMS

PARALLEL CIRCUITS

A B R C D E F G H I J K L M N O P Q R S
T U S E V W X Y Z A Q Z R R M U S O M V
A N P A S T O B U U S S K C T E K I A R
G H L C M I N H F R Y S C T H M Q G R Y
K N I H G E S L N Q U Q Y C Y S U M O F
Z G T B M X G T G Q Q A N F T N B F P J
P A M R H I D L A A L A R H G D X N A M
Q O I A G K L U V N R N G V Z G M L J H
R B Y N P P H I Q B C I S U N G A F Z D
T D E C R E A S E S L E D Z E T W M X I
Z D G H J Q U R M S H E F G O A I Z M V
O K E I U Y O N A C T D A K O V K C V H
S O W K N M I M N L C T U T J Q N E Q I
S A X A C Q T A X O L O N O O N J P V S
S V K J T S R I Y O V E M M O D T U B O
U U W K I B L K V R R V L T E H S E Z I
B T G R O B R V C R U I J W N L L N E U
M A H U N T M E U J H A Z R F A F R M D
N C K M S S K C S R A O B P X G J F Z M
G U E F P O L O W U Q V L O H E F B I X
D R R C C A H C T Y D U K U Q M F O Y N
H R N Z T V Q Y U X G L G W K W Y L C I
K E E O W D W Q K B J V F Z I T F S T U
Y N T H B D H J W H R G K O W E K X D U
Q T E R I L O O Y S H C M Q R C D N U G
G W N H O Y D R U Y A O L Q L B P D Q W
M P I R O E E Q S M T R P Q W Y C W C J
H X T A S S R W F P M A W Y T R N V S J

JUNCTIONS

CURRENT

SPLIT

TOTAL CURRENT

SUM OF

BRANCHES

RESISTANCE

DECREASES

MORE BRANCHES

VOLTAGE

EACH BRANCH

SAME

CHRISTMAS LIGHTS

PARALLEL

ELECTRIC FIELDS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
U V W X Y Z J R Q B T M G U S L R H T G
U V Z S S Z C M U Y U C P S D B G R U T
Z Z G Y A F Z U Y A Z L D W W C E E D C
K Q X K P S W Z D T C S L Q X X H H N T
W Z M T F D M V N Q F T P Z E Y E J C C
B O R F D G V A V H N U G O L P P A H D
P R L T Y T F F T K D D U H E H R U F S
V Q W G Y F I E H S K Q D A C T R U O S
R I Q X A X N L X N S N G N T M I W A T
Q H J T G L T M N V E C G A R D L L R Z
T O C X B Y Q Y T M H G S P I Q A I O F
X H G G A N E Z L W X E A L C M C G U K
E U H O N Y J L V V T A J T F P G H N Y
V C L I X V Z W K I M O P Q I B E T D M
D V J I N I C N S G O W L L E V A N T E
O T N B U Z E O E P E X X C L Z E I H D
J S J Q I X P N G X K M S E D A Y N E B
J Y O L J P H Z W D Z K P N S Y R G M T
E P L A O N X V M V C E A O D Q R H V D
O U B D V Q Q M N U R A R C S A N P K G
V Y W N S U B E Z E K E K N H I L S J F
G R R A A L P X K M V V C C O A T D X O
G N K F C O H I E U U C I M U Q R I Y R
H F X D H D L S I M P Y Q I C A K G V C
E R E T X A T T I J E C B W W X R Y E E
U W W O X R A Q D E X P A R T I C L E S
P D Y Y C U K Y R I B T F Y W S B F H M

CHARGES

POSITIVE

NEGATIVE

ELECTRIC FIELDS

AROUND THEM

EXIST

FORCES

EXERT

CHARGED

PARTICLES

OPPOSITES ATTRACT

ALIKE REPEL

LIGHTNING

SPARK

STATIC ELECTRICITY

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z D P F T E H Z V L A N W X F
 W O H X E W F Q D E B E L M B T U T R D
 J D Z Q X U M J W L L E L R W N X B J L
 B N M A S Z V M T S F U E U V S P Q Z J
 J W T R T X T U Q O V T K F B W R A Y Y
 X E L O S E J Z A P E F R A R V D I Y G
 C Z L B H F U T U H V G B W F W M R J Y
 S Z B E O Q M S B J J G P L C W C C Y M
 P O R K C E P W C W R D Q Y D K H L T H
 C Y W B K T E H O E A P S Y E J F E Y E
 D J P H C A R V V Y U V W F Z P R A P K
 L F W H S U U O D C L H A Q V O L N X Y
 N M E M V U M U N S A Y I H O S C E S Z
 W I Y P D M C W E S Q K D D B I A R Y H
 G E D I Y X S T G N L Y Q L B T E H T M
 M B C O Z C I B A R Z V B G A I N W B A
 L U V M T S T E T Z E B E V P V N Q N A
 B P W Y O Q A Y I J I E D O M E I C W V
 L K N P W P O N V A H N C W A K D P K E
 Y T P L Z C J L E V A O M E O Q S Q B F
 I O J C D Q L M B W T R D D X Y F P T I
 K I K W J A C A D O T K Z K O X U V C T
 M G N N H K C K H G R H Y N Z Z W K F S
 V L A C A P I P C C A M C F I C W L C M
 U X B Z T Y T V C P C L Z N E R B Z Q S
 K F X E F H Q I A Y T V R N X K P I R V
 S C I F N S Q D Z Y O H C F T S G W S V

SHOCK

CAR

DOOR

JUMPER

ELECTRONS

MOVE

GAIN

NEGATIVE

LOSE

POSITIVE

OPPOSITES

ATTRACT

PHOTOCOPIERS

AIR CLEANER

MAGNETS AND MAGNETIC FIELDS

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 M A G N E T I C F I E L D S H A P E U V
 W X T Y Z B I I A A J I V F Q N L J V Y
 R E F T Y Z A L J L L B X H H O M I X I
 E V M C R Z U R E T K F M H P U E O Q N
 P Q C Y E A C K M L K X I H H K S S W Z
 X X L S W T C O B A L T T Y X K U T M E
 P G M E G I T T R W G U G Z D B J C F Q
 N I R I N D U C T I O N M Q H W H C Y R
 W R F O O T K J Z S F H E B U E Z A A T
 Y T K I R L E A V E N O R T H T O H J B
 C G W W T T Z R J I B V F A L T S K W X
 O S E S H M P O S Y N S Q Y I J V M H C
 D J O C P K W C Y O F U S M A S Y W Q T
 R W K U O L I G H U U L R R C M V F Y M
 P G N I L T O M H I T T G U V L M A R C
 R Q E Q E W I T W B T Q H T E V S Z N N
 O D R N I H G J T N Q N L M J Y Q A A U
 F A G I P G K L P I V O E Y N V H Y Y X
 A A T K J U C F U K N P K S D D V Y T M
 M E Y W H X S L V J S G A I P E L A T A
 G K V G G J M Z V E D K C R A C P C V T
 A B S W R X Z S M U U L Z O S K D P N X
 G Y P K H B N I K I Q K N N M J R A S H
 K S Y G O W R E K F K A W N B P E O V K
 Q L U D P P J W J H C H S S W F A U Z A
 K S S D R I X J M D I J V W P B V S P P
 I R E A H X I X S I A H H E N L S Y S I

MAGNETIC

IRON

NICKEL

COBALT

BAR MAGNET

MAGNETIC FIELD

PLOTTING COMPASS

SHAPE

LEAVE NORTH

ENTER SOUTH

INDUCTION

ATTRACT

NORTH POLE

SOUTH POLE

ELECTROMAGNETISM

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z F U T M Y V A C F A U R X B
 X P R W H G X E R N Q R N R D L N M D J
 C D S C D M S J I L W U K K L G A A G K
 S E Z B C F V G I J Z U N R H V X G E M
 N J O W O T U T F H B K D E C L F N D C
 P X I F K Z J Q J C C P O C N T E E B D
 H K H I M Q Z G Z W Q K F C S U L T O P
 F D E X F C K Q C R N H P L B I E I Y T
 V H K S G E A N A Z X A X T W N C C Y N
 X Y J E F X V N I S R H E I X I T F E Z
 Z H E N X A X S B L T N C U T L R I U Q
 X E J O O P J O E X I P L I G O O E V Q
 Z E V X U G T A Z P O Y M M T U M L D M
 C L L N Y X Q H S O L E N O I D A D E O
 Q E K J Y Q I Z L T P O M O M S G F V T
 G C W Z O X X E F O R C E K B P N C M W
 M T T K M L P O L K O O F M L E E I C R
 Z R J Y Z X R I E Q D Z N I S A T J A E
 P I I X B E O P C D U W Q G J K J A K O
 G C U E L E C T R I C B E L L E G E A C
 C C I R C U I T B R E A K E R R O F D P
 T U M C X F L G Q D S N G Y C K H V D G
 H R Z D G L C X D V D M G I V A Z V P A
 Z R L Y C K G A Z V D U T H Z H X E L N
 B E Z Z C P D E X F K Y D O R U E V J W
 S N A L D B A A J E H A Y W O I O A Z J
 J T Z G I U O X A G C N U M O H S N P W

ELECTRIC CURRENT

PRODUCES

MAGNETIC FIELD

WIRE

LOOP

SOLENOID

ELECTROMAGNET

STRONG

CIRCUIT BREAKER

ELECTRIC BELL

MOTOR

FORCE

SPIN

LOUD SPEAKER

THE DAY YEAR AND SEASONS

D A Y A B C D E F G H I J K L M N O P Q
 R W S T U V W T X Y Z Y I H Q D A R O O
 Q A A T D H I I P O X A J Z C K A I Y Q
 S Y W C U B E C K A O R D S Q V H F R P
 G V I I R J L D T S T U W X G I F K Z R
 L V W O I Q S S G U Y L E K N S X T L C
 C H K N S Q E Q L J Q E R K U N F W P T
 V S Q D E W B O L A Z I F C Z D V F C C
 P E U F S K G C C D O Q R E R C D Y S M
 Z F W T E C Q R D D N E N O P K D H L Z
 Q H E J A A R T Z L X J I D O Z V F C T
 C S X S S E L L I P S E C D N H D O X P
 Z B G B T K R E I L L D Y G K F G J A P
 O T N N I H M S V H T F O I V C A G M B
 V O I X I B N B E H R X R Q E Q H X W E
 G W G O A O O H M F Y V V I J F K W M E
 P A H H S Y H Y K G R K V F D O G L Y Y
 T R T A R M N N L C D G I Y I R G T R M
 S D E Q Y W I D T X X R A U G P X L H Q
 F S P I N S A R B V W E S C H J S O L M
 C N U V Z B L O T P Q U B J Z T B W K Q
 O R V M Q U C S Q B L O E C P I E B B L
 F F Q H M B L B U U S J G M I Y X U G X
 B X J U N E A R T H H A M R M A U R Z L
 F K X K T F R S H X X S F C W E S N Y E
 A N V K D Z A Z K I U Y R G A C N Z K M
 R I Q L X V C Y Q M U N W M Z X J A U K
 T G H Z D Z A Y B T R T C L M S X K N I

EARTH
 SPINS
 DAY
 NIGHT
 TILT
 SEASONS
 ORBIT

ELLIPSE
 TOWARDS
 SUMMER
 AWAY
 WINTER
 RISES EAST
 SETS WEST

OUR SOLAR SYSTEM GALAXY AND UNIVERSE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z A X M D B Z V G N M R X S C
 U Z E X U E J W O X W M O E V U U G F Q
 F X K A C P B P V V Q O N G C N N B O J
 R D I P G O L R K T S L S B W W P E U E
 C U B S H I Z Y I B I H S S W Z B P U T
 N E K E C D A F V L J G Y I G J G X C P
 I Y P D P W C M Z T W C V H U K H Z S P
 Y P B M Y T O Y V J Y M I P C Y Z M U Y
 B U C K I P E M Y I O Y E Y Y J N H D A
 G M L B B E U S O M K H A W I I P J Y Y
 N I R I K P O F K W F Z N Y C V U Y F I
 M O O N X W Z K B R B R I R U Q W I P L
 P U U U P Q X V U Y M O Y M N E F B J C
 G R M B Y C D H T E O W W S I F J R Y N
 N G A Z I E O K B V C A X N V T D P M D
 P A H T S N B D J E Q Q N W E C I B Z B
 T L I G H T Y E A R D W A Y R R S E C S
 A A N V K R A Y Y Y G T A Y S J T T T A
 D X Y P P E U R D T W K M M E U A E M T
 J Y B B H T Q S Q H V Z E N G G N F S E
 K S K T W D R G Y I V N H L F A C U U L
 T Q O B M J X Q M N D H I O L T E P R L
 J J B T E Z S P I G R V D P M I G J M I
 V A F X R F T J N B Y Q O V C M P I D T
 D X D B P U Y Y S U N U E F U U M S O E
 O S Z E Q S F D A B A N P I U I C L E S
 J T K K Z T M Z V T X T W U I O Y P D Z

STAR

SUN

CENTRE

ORBIT

PLANETS

ELLIPSE

SATELLITES

MOON

MILKY WAY

OUR GALAXY

LIGHT YEAR

DISTANCE

UNIVERSE

EVERYTHING