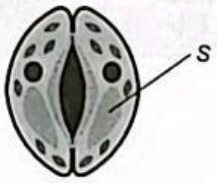
Bahagian A

[20 markah/ *marks*]
Jawab **semua** *soalan.*
Answer **all** *questions.*

Aras kesukaran	R	S	T
Jumlah markah	12	6	2

Aras kesukaran	5 (R) : 3 (S) : 2 (T) 50 : 30 : 20
Jumlah markah Bahagian A, B dan C	100 markah

1 Rajah 1 menunjukkan stoma pada daun.
Diagram 1 shows a stoma on a leaf.

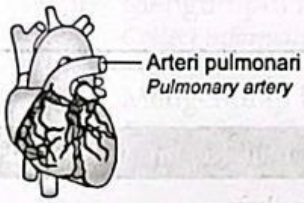


Rajah 1/ *Diagram 1*

Apakah *S*?/ *What is S?*
A Liang stoma/ *Stomatal pore*
B Kloroplas/ *Chloroplast*
C Nukleus/ *Nucleus*
D Vakuol/ *Vacuole*

Konteks 2.5.1 | Konstruk Mengingat | Aras R

2 Rajah 2 menunjukkan jantung manusia.
Diagram 2 shows a human heart.



Rajah 2/ *Diagram 2*

Antara yang berikut, yang manakah dibawa oleh arteri pulmonari?
Which of the following is carried by the pulmonary artery?
A Karbon dioksida
Carbon dioxide
B Darah beroksigen
Oxygenated blood
C Darah terdeoksigen
Deoxygenated blood
D Nutrien dan hormon
Nutrients and hormones

Konteks 3.2.2 | Konstruk Mengingat | Aras R

3 Apakah faktor yang mempengaruhi kerja yang dilakukan?
What factors affect the work done?
A Beban dan jarak/ *Load and distance*
B Daya dan tenaga/ *Force and energy*
C Beban dan tenaga/ *Load and energy*
D Daya dan sesaran/ *Force and displacement*

Konteks 7.1.1 | Konstruk Mengingat | Aras R

4 Rajah 3 menunjukkan sekeping gambar foto.
Diagram 3 shows a piece of photograph.



Rajah 3/ *Diagram 3*

Siapakah yang menemui sinar radioaktif yang menghasilkan imej tersebut?
Who discovered the radioactive ray that produced the image?
A Marie Curie
B Pierre Curie
C Antoine Henri Becquerel
D Wilhelm Conrad Roentgen

Konteks 8.1.1 | Konstruk Mengingat | Aras R

5 Rajah 4 menunjukkan kegunaan bahan radioaktif dalam penentuan usia artifak purba.
Diagram 4 shows the usage of radioactive material to determine the age of ancient artifacts.



Rajah 4/ *Diagram 4*

Apakah bahan radioaktif yang digunakan dalam bidang ini?
What is the radioactive material used in this field?
A Nitrogen-17/ *Nitrogen-17*
B Karbon-14/ *Carbon-14*
C Natrium -24/ *Sodium-24*
D Fosforus -32/ *Phosphorous-32*

Konteks 8.4.1 | Konstruk Mengingat | Aras R

LIVEWORKSHEETS

6 Rajah 5 menunjukkan objek X yang bergerak jauh di dalam dan di luar Sistem Suria./ *Diagram 5 shows object X which moves very far in and out of the Solar System.*



Rajah 5/ *Diagram 5*

Objek X digunakan untuk mengumpul data dari angkasa lepas dan menghantarnya kembali ke Bumi. Apakah objek X?
Object X is used to collect data from the outer space and sent it back to Earth. What is object X?

A Roket/ *Rocket*
B Satelit/ *Satellite*
C Kuar angkasa/ *Space probe*
D Teleskop angkasa/ *Space telescope*

Konteks 10.2.1 | Konstruk Mengingat | Aras R

7 Rajah 6 menunjukkan Lina dan Kimi sedang bermain.
Diagram 6 shows Lina and Kimi playing.



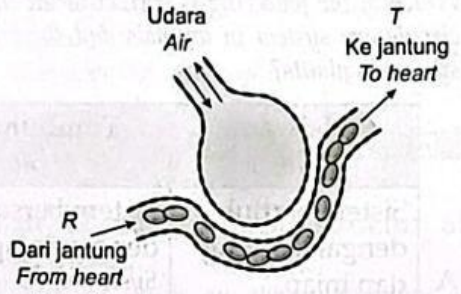
Rajah 6/ *Diagram 6*

Kimi menggunakan jenis pendengaran tertentu untuk menentukan lokasi Lina. Antara yang berikut, yang manakah jenis pendengaran yang digunakan oleh Kimi?
Kimi is using a type of hearing to determine Lina's location. Which of the following is the type of hearing used by Kimi?

A Difonik/ *Diaphonic*
B Monokular/ *Monocular*
C Stereofonik/ *Stereophonic*
D Stereoskopik/ *Stereoscopic*

Konteks 1.4.1 | Konstruk Memahami | Aras R

8 Rajah 7 menunjukkan struktur alveolus dalam peparu manusia.
Diagram 7 shows the structure of alveolus in the human lungs.



Rajah 7/ *Diagram 7*

Antara yang berikut, yang manakah menerangkan rajah di atas?
Which of the following explains the diagram above?

A Kepekatan karbon dioksida di *T* lebih tinggi berbanding dengan di *R*
The concentration of carbon dioxide in T is higher than in R
B Kepekatan karbon dioksida di *R* lebih rendah berbanding dengan di *T*
The concentration of carbon dioxide in R is lower than in T
C Kepekatan oksigen di *T* lebih tinggi berbanding dengan di *R*
The concentration of oxygen in T is higher than in R
D Kepekatan oksigen di *R* lebih tinggi berbanding dengan di *T*
The concentration of oxygen in R is higher than in T

Konteks 2.2.1 | Konstruk Memahami | Aras R

9 Antara organisma berikut, yang manakah mendapatkan bahan keperluan selnya secara resapan?
Which of the following organisms obtains the substances needed by cells through diffusion?

A Katak
Frog
B Manusia
Human
C Pokok jagung
Maize plant
D *Paramecium* sp.

Konteks 3.1.1 | Konstruk Memahami | Aras R

[*Lihat halaman sebelah*

© *Penerbit Ilmu Bakti Sdn. Bhd. (732516-M) 2026*

LIVEWORKSHEETS

10 Antara yang berikut, yang manakah betul tentang sistem peredaran darah dalam haiwan dan sistem pengangkutan dalam tumbuhan?
Which of the following is correct about the blood circulatory system in animals and the transport system in plants?

	Haiwan *Animal*	Tumbuhan *Plant*
A	Sistem bertiub dengan jantung dan injap *Tubular system with heart and valves*	Sistem bersalur dengan injap *System of vessels with valve*
B	Mengangkut air sahaja *Only transport water*	Mengangkut air dan nutrien *Transport water and nutrients*
C	Salur-salur tidak bersambung *The vessels are not connected*	Salur-salur bersambung antara satu sama lain *The vessels are connected with each other*
D	Terdiri daripada salur arteri, vena dan kapilari *Consists of artery, vein and capillary*	Terdiri daripada salur xilem dan floem *Consists of xylem and phloem vessels*

Konteks 3.5.1 | Konstruk Memahami | Aras R

11 Rajah 8 menunjukkan palam dua-pin.
Diagram 8 shows a two-pin plug.



Rajah 8/ *Diagram 8*

Apakah dawai yang disambungkan di dalam palam jenis ini?
What are the wires connected to this type of plug?

A Dawai hidup dan dawai neutral
Live wire and neutral wire

B Dawai bumi dan dawai neutral
Earth wire and neutral wire

C Dawai hidup dan dawai bumi
Live wire and earth wire

D Dawai bumi sahaja
Earth wire only

Konteks 6.3.2 | Konstruk Memahami | Aras R

12 Antara yang berikut, yang manakah ciri model heliosentrik?
Which of the following is the characteristic of the heliocentric model?

A Bumi berada pada titik fokus sepunya
The Earth is at one common focal point

B Matahari berada pada titik fokus sepunya
The Sun is at one common focal point

C Bumi berada pada pusat Sistem Suria
The Earth is at the centre of the Solar System

D Matahari berada pada pusat Sistem Suria
The Sun is at the centre of the Solar System

Konteks 10.1.1 | Konstruk Memahami | Aras R

13 Rajah 9 menunjukkan seorang budak lelaki sedang minum air.
Diagram 9 shows a boy drinking water.



Rajah 9/ *Diagram 9*

Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang tindakan dalam Rajah 9?
Which of the following statements is correct about the action in Diagram 9?

A Tindakan itu melibatkan saraf tunjang
The action involves the spinal cord

B Tindakan itu berlaku secara serta-merta
The action occurs immediately

C Tindakan itu melibatkan medula oblongata
The action involves medulla oblongata

D Tindakan itu dilakukan mengikut kehendak seseorang
The action is conducted under one's will

Konteks 1.1.2 | Konstruk Memahami | Aras S

LIVEWORKSHEETS

14 Rajah 10 menunjukkan gerak balas pokok semalu apabila disentuh.
Diagram 10 shows the response of the mimosa plant when touched.



Rajah 10/ *Diagram 10*

Apakah ciri gerak balas ini?
What is the characteristic of this response?

A Bertindak sebagai pertahanan daripada musuh atau angin
Act as a defense against enemies and strong wind

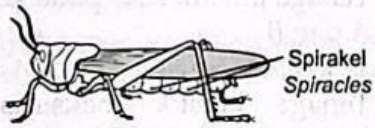
B Melilit objek yang bersentuhan dengannya/ *Twine around objects that are in contact with it*

C Membantu pucuk bertindak menentang graviti
Help the shoot to act against gravity

D Membantu akar bertindak ke arah graviti
Help the roots to act towards gravity

Konteks 1.3.1, 1.3.2 | Konstruk Memahami | Aras S

15 Rajah 11 menunjukkan seekor belalang yang mempunyai spirakel pada badannya.
Diagram 11 shows a grasshopper that has spiracles on its body.



Rajah 11/ *Diagram 11*

Pernyataan yang manakah benar tentang spirakel itu?
Which of the following statements is true about the spiracles?

A Pembukaan dan penutupan spirakel dikawal oleh injap
The opening and closing of the spiracles are controlled by valves

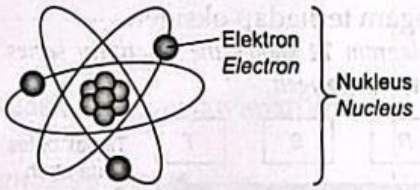
B Spirakel ialah sejenis kantung udara pada trakea
Spiracles are a type of air sacs on the trachea

C Udara masuk melalui spirakel dan keluar melalui kantung udara
Air enters through the spiracles and exits through the air sacs

D Pembukaan spirakel dikawal oleh trakeol
The opening of the spiracles is controlled by the tracheoles

Konteks 2.4.1 | Konstruk Memahami | Aras S

16 Rajah 12 menunjukkan struktur atom suatu unsur.
Diagram 12 shows an atomic structure of an element.



Rajah 12/ *Diagram 12*

Bagaimanakah atom ini membentuk ion negatif?
How does this atom forms a negative ion?

A Dengan menerima neutron
By receiving neutrons

B Dengan menderma proton
By donating protons

C Dengan menerima elektron
By receiving electrons

D Dengan menderma elektron
By donating electrons

Konteks 8.2.2 | Konstruk Memahami | Aras S

17 Rajah 13 menunjukkan fenomena aurora.
Diagram 13 shows the aurora phenomenon.



Rajah 13/ *Diagram 13*

Bagaimanakah fenomena ini berlaku?
How does this phenomenon occur?

A Interaksi antara lentingan jisim korona dengan medan magnet Bumi
Interaction between the coronal mass ejection and the magnetic field of Earth

[*Lihat halaman sebelah*

© *Penerbit Ilmu Bakti Sdn. Bhd. (732516-M) 2026*

LIVEWORKSHEETS

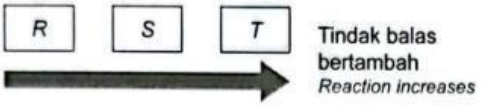
B Interaksi antara angin suria dengan medan magnet Bumi
Interaction between the solar wind and the magnetic field of Earth

C Interaksi antara lentingan jisim korona dengan magnetosfera Bumi
Interaction between the coronal mass ejection and the Earth's magnetosphere

D Interaksi antara nyalaan suria dengan atmosfera Bumi/ *Interaction between the solar flares and the Earth's atmosphere*

Konteks 9.1.1 Konstruk Memahami Aras S

18 Rajah 14 menunjukkan siri kereaktifan logam terhadap oksigen.
Diagram 14 shows the reactivity series of metal towards oxygen.



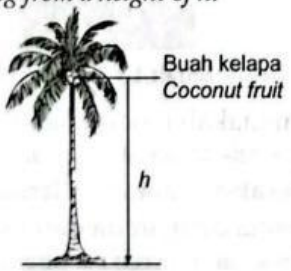
Rajah 14/ ***Diagram 14***

Susunan logam yang manakah betul?
Which arrangement of metals is correct?

	R	S	T
A	Kuprum *Copper*	Ferum *Iron*	Argentum *Silver*
B	Kuprum *Copper*	Zink *Zinc*	Kalium *Potassium*
C	Kalsium *Calcium*	Magnesium *Magnesium*	Plumbum *Lead*
D	Argentum *Silver*	Ferum *Iron*	Plumbum *Lead*

Konteks 4.2.2 Konstruk Mengaplikasi Aras S

19 Rajah 15 menunjukkan sebiji buah kelapa yang berjisim 5 kg jatuh dari ketinggian *h*./ *Diagram 15 shows a coconut fruit with a 5 kg mass falling from a height of h.*



Rajah 15/ ***Diagram 15***

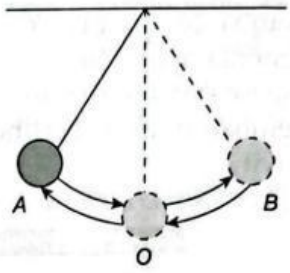
Berapakah nilai *h* jika tenaga keupayaan graviti buah kelapa itu ialah 600 J?
Pecutan graviti dianggarkan sebagai 10 ms^{-2}.
What is the value of h if the gravitational potential energy of the coconut fruit is 600 J?
Gravitational acceleration is estimated as 10 ms^{-2}.

Tenaga keupayaan graviti = mgh
Gravitational potential energy = mgh

A 120 m
B 20 m
C 12 m
D 2 m

Konteks 7.2.1 Konstruk Mengaplikasi Aras T

20 Rajah 16 menunjukkan ayunan bandul ringkas.
Diagram 16 shows a simple pendulum oscillation.



Rajah 16/ ***Diagram 16***

Pernyataan yang manakah benar tentang ayunan bandul ringkas itu?
Which of the following statements is true about the simple pendulum oscillation?

A Tenaga kinetik sifar pada kedudukan *A* dan *B*
Zero kinetic energy at position A and B

B Tenaga kinetik maksimum pada kedudukan *A* dan *B*
Maximum kinetic energy at position A and B

C Perubahan tenaga yang berlaku ialah daripada tenaga kinetik kepada tenaga keupayaan kenyal
The energy change that occurs is from kinetic energy to elastic potential energy

D Sistem ayunan bandul ringkas mematuhi prinsip keabadian kuasa
The oscillating system of the simple pendulum obeys the principle of conservation of power

Konteks 7.3.1 Konstruk Mengaplikasi Aras T

LIVEWORKSHEETS

Bahagian B

[20 markah/ *marks*]
Jawab **semua** *soalan.*
Answer **all** *questions.*

Aras kesukaran	R
Jumlah markah	20

Untuk Kegunaan Pemeriksa

1 (a) Rajah 1 menunjukkan dua situasi yang berbeza.
Diagram 1 shows two different situations.



(i)



(ii)

Rajah 1/ *Diagram 1*

Nyatakan reseptor yang terlibat dalam setiap situasi. Tuliskan jawapan anda dalam kotak di atas.
State the receptor involved in each situation. Write your answers in the box above.

Konteks I.2.1 Konstruk Mengingat Aras R [2 markah/ *marks*]

1(a) 2

(b) Tandakan (✓) pada pernyataan yang betul.
Tick (✓) the correct statement.

(i) Imej yang jatuh pada titik buta tidak akan kelihatan. *An image that falls on the blind spot would not be seen.*	
(ii) Makanan akan berasa lebih lazat apabila hidung dipicit. *Food will be more delicious when the nose is pinched.*	
(iii) Hujung jari sangat peka terhadap sentuhan. *The tip of the finger is very sensitive towards touch.*	

Konteks I.2.3 Konstruk Memahami Aras R [2 markah/ *marks*]

1(b) 2

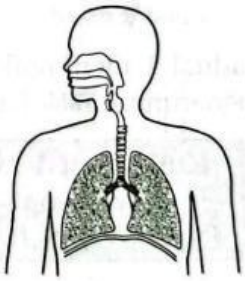
Jumlah B1 4

2 (a) Rajah 2 menunjukkan sistem respirasi manusia.
Diagram 2 shows the human respiratory system.

Trakea/ *Trachea*

Jantung/ *Heart*

Bronkus/ *Bronchus*



Rajah 2/ *Diagram 2*

Padankan struktur respirasi dengan perkataan di dalam kotak.
Match the respiratory structure with the words in the box.

Konteks 2.1.1 Konstruk Mengingat Aras R [2 markah/ *marks*]

2(a) 2

[*Lihat halaman sebelah*

© *Penerbit Ilmu Bakti Sdn. Bhd. (732516-M) 2026*

LIVEWORKSHEETS

Untuk Kegunaan Pemeriksa

(b) Tulis **Benar** pada pernyataan yang betul dan **Palsu** pada pernyataan yang salah tentang mekanisme pernafasan manusia./ *Write* ***True*** *for the correct statement and* ***False*** *for the wrong statement regarding the human breathing mechanism.*

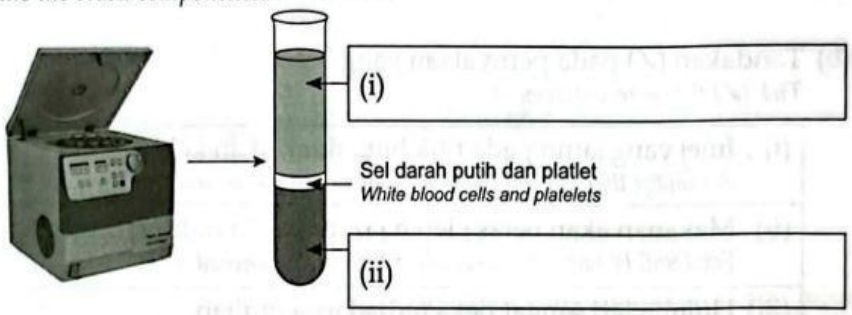
Pernyataan *Statement*	Benar/ Palsu *True/ False*
(i) Sangkar rusuk bergerak ke bawah dan ke dalam semasa menarik nafas. *The rib cage moves downwards and inwards during inhalation.*	
(ii) Isi padu rongga toraks berkurang semasa menghembus nafas. *The volume of the thoracic cavity decreases during exhalation.*	
(iii) Otot diafragma mengendur dan melengkung ke atas semasa menghembus nafas./ *Diaphragm muscles relax and curve upwards during exhalation.*	

2(b) 2

Jumlah B2 4

Konteks 2.1.1 Konstruk Memahami Aras R [2 markah/ *marks*]

3 (a) Rajah 3 menunjukkan kaedah emparan yang dijalankan untuk mengasingkan komponen darah./ *Diagram 3 shows the centrifugal method which is carried out to separate the blood components.*



Rajah 3/ *Diagram 3*

Komponen darah terdiri daripada sel darah merah, sel darah putih, platlet dan plasma darah. Labelkan komponen darah manusia dalam Rajah 3.
Blood components consist of red blood cells, white blood cells, platelets and blood plasma. Label the components of human blood in Diagram 3.

3(a) 2

Konteks 3.3.1 Konstruk Mengingat Aras R [2 markah/ *marks*]

(b) Jadual 1 menunjukkan kumpulan darah penderma dan kumpulan darah penerima./ *Table 1 shows the blood group of donor and the blood group of recipient.*

Kumpulan darah penderma *Blood group of donor*	Kumpulan darah penerima *Blood group of recipient*			
	A	B	AB	O
A	✓	✗	✓	✗
B	✗	✓	✓	✗
AB	✗	✗	✓	✗
O	✓	✓	✓	✓

Jadual 1/ *Table 1*

LIVEWORKSHEETS

(i) Nyatakan jenis darah yang dikenali sebagai penderma universal.
State the type of blood known as the universal donor.

_____

(ii) Nyatakan jenis darah yang boleh diterima oleh seorang pesakit yang mempunyai darah jenis A.
State the blood types that can be received by a patient with blood type A.

_____

Konteks 3.3.2 Konstruk Memahami Aras R [2 markah/ *marks*]

Untuk Kegunaan Pemeriksa

3(b) 2

Jumlah B3 4

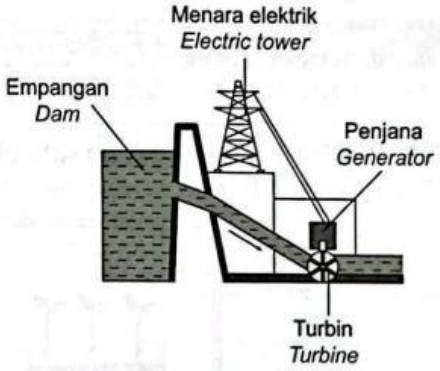
4 (a) Tandakan (✓) pada sumber tenaga tidak boleh baharu.
Tick (✓) the non-renewable energy sources.

(i) Tenaga angin *Wind energy*	
(ii) Tenaga nuklear *Nuclear energy*	
(iii) Arang batu *Coal*	
(iv Tenaga hidro *Hydro energy*	

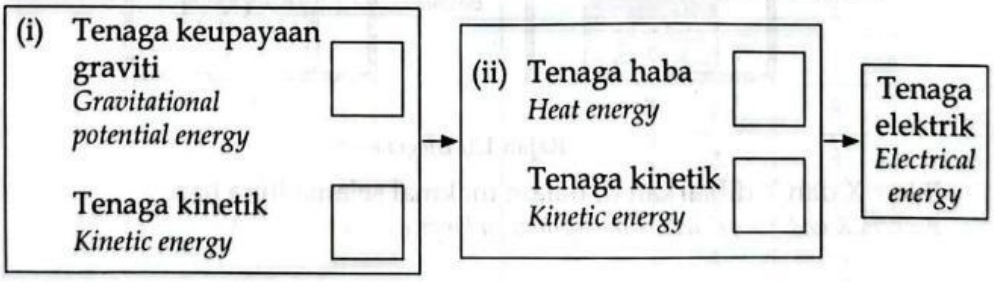
Konteks 6.1.1 Konstruk Mengingat Aras R [2 markah/ *marks*]

4(a) 2

(b) Rajah 4 menunjukkan sebuah penjana hidroelektrik.
Diagram 4 shows a hydroelectric generator.
Lengkapkan carta alir di bawah untuk menunjukkan perubahan tenaga yang berlaku dalam penjana hidroelektrik. Tandakan (✓) bagi jawapan yang betul.
Complete the flow chart below to show the energy changes that occur in a hydroelectric generator. Tick (✓) the correct answer.



Rajah 4/ ***Diagram 4***



Konteks 6.1.2 Konstruk Memahami Aras R [2 markah/ *marks*]

4(b) 2

Jumlah B4 4

© *Penerbit Ilmu Bakti Sdn. Bhd. (732516-M) 2026*

LIVEWORKSHEETS

Untuk Kegunaan Pemeriksa

5 Cuaca angkasa lepas ialah fenomena yang berlaku di angkasa lepas dan permukaan Matahari.
Space weather is a phenomenon that occurs in space and on the Sun's surface.

(a) Bulatkan contoh fenomena yang berlaku di angkasa lepas.
Circle the examples of phenomenon that occurs in space.

Tompok Matahari *Sunspot*	Ribut geomagnet *Geomagnetic storm*	Angin suria *Solar wind*

Konteks 9.2.1 Konstruk Mengingat Aras R [2 markah/ *marks*]

5(a) 2

(b) Tandakan (✓) pada kesan cuaca angkasa lepas terhadap Bumi.
Tick (✓) the effects of space weather on Earth.

(i) Boleh menyebabkan gangguan telekomunikasi *Can cause interuptions to telecommunication*	
(ii) Boleh menyebabkan tsunami dan gempa bumi *Can cause tsunami and earthquake*	
(iii) Boleh menyebabkan gangguan terhadap talian kuasa elektrik *Can cause interruptions to electrical power lines*	

Konteks 9.2.1 Konstruk Memahami Aras R [2 markah/ *marks*]

5(b) 2

Jumlah B5 4

LIVEWORKSHEETS