

في الإمتحان الذي أمامك ثلاثة فصول .
الوقت المخصّص هو ساعة ونصف .

فصل 1: في الفصل 4 مهمّات . في كلّ مهمّة عدّة أسئلة . يجب الإجابة على كلّ الأسئلة في الفصل .

فصل 2: في الفصل 13 سؤالاً . يجب الإجابة على كلّ الأسئلة في الفصل .

فصل 3: في الفصل مجموعات من الأسئلة في مجالات مختلفة . عليك اختيار بعض الأسئلة حسب التّعليمات في الفصل .

في بعض الأسئلة عليك أن تضع دائرة حول الإجابة الصّحيحة، وفي أسئلة أخرى عليك كتابة الإجابة في المكان المخصّص لذلك .

بالنّجاح !

فصل 1

في الفصل الذي أمامك 4 مهمّات . كل مهمة تشمل عدّة أسئلة . عليك الإجابة على كل الأسئلة في الفصل .

مهمة 1

عائلة البطاريق

إحدى أقوى الغرائز لدى كل حيوان هي غريزة الاستمرارية، أي الحاجة الطبيعيّة إلى خلق نسل و«استمرارية السلالة» لكي لا ينقرض أبناء صنفه، أي لكي لا يختفي الصنف من العالم . غاية العائلة في الطبيعة هي زيادة احتمالات الوالدين في تربية نسلهما . العائلة لدى الحيوانات لا تتألف دائماً من أمّ، أب وأولاد . هنالك في الطبيعة إمكانيّات أخرى، كثيرة ومتنوعة، وكل واحدة منها تُلائم صنفاً مُعيّناً من الحيوانات .

أحد العوامل المؤثرة على مبنى العائلة وعملها لدى الحيوانات هو الظروف البيئية . مثلاً، البطريق القيصريّ هو طائر يسكن في قارة أنتاركتيكا المتجمّدة . من الصعب جداً تربية فراخ البطريق في البرد الشديد والمتواصل الذي يسود هناك، ولذلك تطوّرت لدى البطاريق طريقة فريدة في تربية الفراخ . تضع أنثى البطريق بيضة في الشتاء، الذكر يحرس البيضة، بينما تخرج الأنثى في رحلة طويلة في المحيط بحثاً عن طعام . يحمل الوالد البيضة على رجليه، لأنّ هذا هو أكثر الأماكن دفئاً في جسمه . هو لا يأكل، لأنّه لا يمكن العثور على غذاء في أنتاركتيكا في فصل الشتاء، ولكنّه لا يحتاج إلى الطعام لأنّه يخزن الدسم في جسمه ويستخدمه في الفترة التي يحرس فيها البيضة . بعد مرور شهرين، عندما تعود الأمّ من رحلتها، تفقس البيضة ويخرج الفرخ . تقوم الأمّ بحراسة ابنها وبإطعامه، بينما يخرج الأب إلى المحيط باحثاً عن طعام له بعد الصوم الطويل . بعد ذلك يعود لمساعدة الأمّ في تربية البطريق الصغير .

الأسئلة

1. حسب الفقرة الأولى في القطعة، كيف تساعد ظاهرة العائلة لدى الحيوانات في استمرارية حياتها؟

- (1) تزيد العائلة من احتمالات الوالدين في تربية نسلهما
- (2) فقط في الطبيعة توجد عائلات كثيرة من الحيوانات
- (3) كل العائلات في الطبيعة تتألف من أم، أب وأولاد
- (4) تُعزز العائلة لدى الحيوانات غريزة البقاء

2. على البطاريق التي تعيش في أنتاركتيكا أن تتغلب على صعوبتين بيئيتين من أجل تربية فراخها. ما هما هاتان الصعوبتان؟

1. _____
2. _____

3. ما هي وظيفة الدسم المخزون في جسم البطريق الذكر عندما يحرس البيضة؟

- (1) الدسم يُدقّ البيضة
- (2) الدسم يزوده بالطاقة في الفترة التي لا يأكل فيها
- (3) الدسم يساعده على إيجاد طعام له
- (4) الدسم يمكنه من أكل كميات كبيرة من الطعام عشية الشتاء

4. أي من الأوصاف التالية تلائم عائلة البطريق القيصري؟

- (1) الوالدان يربيان معاً الفرخ طوال الوقت
- (2) الأب يحرس البيضة، وهو المَعْنِي الأساسي بالفرخ بعد فقسه من البيضة
- (3) وظيفة الأم هي الاهتمام بالفرخ، ووظيفة الأب الاهتمام بتوفير طعام لكل العائلة
- (4) في قسم من الوقت، فقط أحد الوالدين يحرس البيضة أو الفرخ، وفي قسم من الوقت يقومان بتربية الفرخ معاً

מְהֵמֶה 2

תְּגֵרִיבֶה

אָגְרִי טָלָבִּי הַשֵּׁנִי הַחֲמִישִׁי תְּגֵרִיבֶה. אָחֲזוּ אֶת הַשְּׁלֹשָׁה אֲצִיבִּים מִתְּתָבֶקֶה, וּפִי כָל אֲצִיבִּים וְשִׁעוּ אֶת הַשְּׁלֹשָׁה מִתְּתָבֶקֶה מִן הַתְּרֵבֶה וְזָרְעוּ אֵינֶה כְּמִיֶּה מִתְּסָוִיֶה מִן הַבְּזוֹר מִן נֶפֶס הַשֵּׁנִי. וְשִׁעַת כָּל הָאֲצִיבִּים בְּגֵבֶה בְּעֵצָהּ הַבְּעֵץ פִּי מְקָן מִזְיָה, וְתִּמְּסָקֶיהָ פִּי נֶפֶס הָאוֹקָת וּבְכִמְיָת מִתְּסָוִיֶה מִן הַמַּיִם. רָאִיב הַטָּלָבִּי תִּפְוֹר הַנְּבָתָת.

הַשְּׁאֵלָה

1. מָדָא פְּחֵס הַטָּלָבִּי פִּי הַזֶּה הַתְּגֵרִיבֶה?

(1) תְּאִיִּר כֹּחַ הַזֵּוֹעַ עַל הַנְּמוֹ

(2) תְּאִיִּר כְּמִיֶּה הַמַּיִם עַל הַנְּמוֹ

(3) תְּאִיִּר עֵדֶד הַבְּזוֹר עַל הַנְּמוֹ

(4) תְּאִיִּר נֹעַ הַתְּרֵבֶה עַל הַנְּמוֹ

2. אִיִּתֵּם הַטָּלָבִּי בְּאֵן יִכּוֹן זֶרֶף וָאֶחָד פִּקְט פִּי הַתְּגֵרִיבֶה מִתְּתָבֶקֶה בֵּין הָאֲצִיבִּים, וְאֵן תִּכּוֹן כָּל הַזֶּרֶף הָאֲחֵרִי מִתְּתָבֶקֶה. סְגַל הַשְּׁלֹשָׁה זֶרֶף כָּאֵן מִתְּתָבֶקֶה בֵּין כָּל הָאֲצִיבִּים פִּי הַתְּגֵרִיבֶה:

1. _____

2. _____

3. _____

3. لماذا اهتمّ الطّلاب بأن تكون جميع ظروف التّجربة متطابقة بين الأصص، ما عدا الطّرف الذي أرادوا فحصه؟

- (1) لكي لا يضطّروا إلى استخدام عدد كبير من الأصص
- (2) لأنّهم تركّزوا فقط في ظرف واحد، ولذلك نسوا أنّه يجب خلق فروق أيضاً في الطّروف الأخرى
- (3) لكي يكونوا متأكّدين من أنّ نتائج التّجربة قد نبعت من الطّرف الذي أرادوا فحصه، وليس من ظرف آخر
- (4) لأنّه لا يمكن فحص ظروف كثيرة في تجربة يتمّ إجراؤها في صفّ

4. في أحد أنواع التّربة لم تنبت البذور. هل يمكن الإستنتاج من ذلك أنّ كلّ أنواع البذور لن تنبت في هذه التّربة؟

- (1) كلا، لأنّ التّجربة فحصت فقط نوعاً واحداً من البذور
- (2) نعم، لأنّ كلّ سائر الطّروف في التّجربة كانت متطابقة
- (3) كلا، لأنّه في كلّ أنواع التّربة تنبت بذور
- (4) نعم، لأنّه في كلّ أصيص كانت عدّة بذور

مهمة 3

أمامك وعاءان لعصير البرتقال .

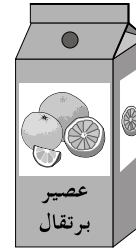
وعاء رقم 1 مصنوع من كرتون مع غلاف داخلي من البلاستيك .

وعاء رقم 2 مصنوع من زجاج شفاف .

وعاء رقم 2



وعاء رقم 1



الأسئلة

1. سجّلْ أفضليتين لاستخدام وعاء العصير المصنوع من زجاج شفاف :

1. _____

2. _____

2. سجّلْ أفضليتين لاستخدام وعاء العصير المصنوع من كرتون :

1. _____

2. _____

3. ما هي، في رأيك، وظيفة غلاف البلاستيك الداخلي في وعاء الكرتون؟

4. أمامك خمس مراحل في عملية إنتاج وعاء عصير مصنوع من كرتون مع غلاف داخلي من البلاستيك.

رتّب المراحل حسب الترتيب الصحيح: سجّل الرقم "1" بجانب المرحلة الأولى، الرقم "2" بجانب المرحلة الثانية، وهكذا.

_____ تخطيط شكل الوعاء

_____ قصّ المادة حسب الشكل، وثقّب مكان السدّادة

_____ تحضير المادة المغلفة بالبلاستيك

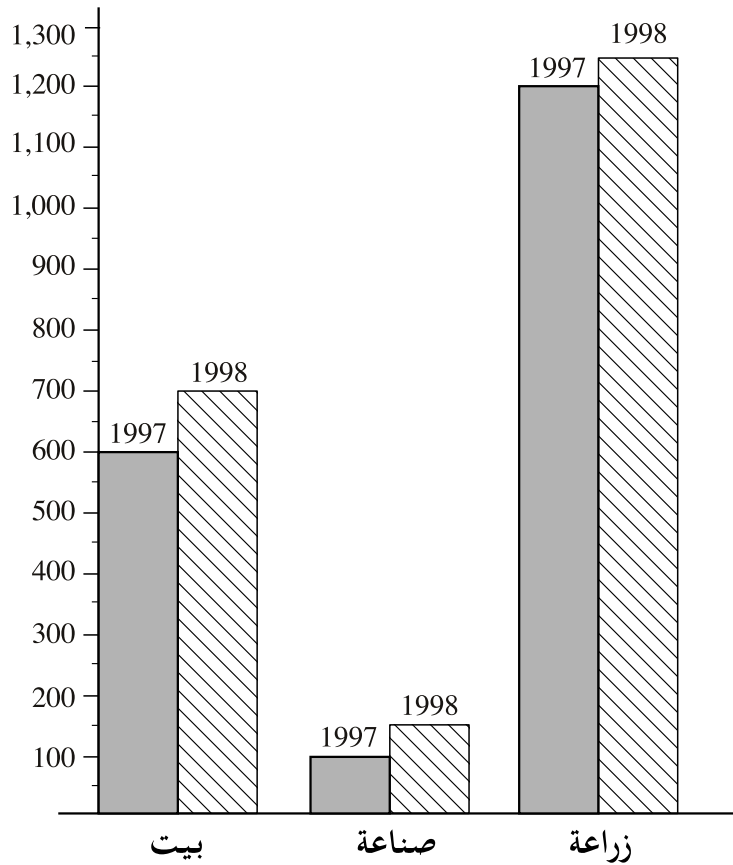
_____ إرسال الأوعية للمصنع لملئها بالعصير

_____ طيّ الوعاء وتلزيقه

4

أمامك رسم بياني يُبين كمّيات المياه التي استُخدمت في الزراعة، في الصناعة وفي الاستهلاك البيتيّ في إسرائيل في سنة 1997 وفي سنة 1998.

كمّية المياه المستهلكة،
بملايين الأمتار المكعبة



الأسئلة

1. ما هي كمّية المياه التي استُخدمت في الزراعة سنة 1998؟

2. في أيّ فرع استُهلكت أقلّ كمّية من المياه في سنة 1997 وأيضاً في سنة 1998؟

3. . 3. 1998, هل انخفض استهلاك المياه عند أحد المستهلكين الثلاثة الذين يظهرون في الرسم البياني؟

أحط بدائرة: نعم / لا

4. . 4. في السنوات الأخيرة ازداد عدد سكان إسرائيل بالمعدل بـ 200,000 نسمة في السنة. المصادر التي يتم ضخ المياه منها آخذة في النقصان، ولذلك من المهم إيجاد طرق لخفض استهلاك المياه.

أ. إقترح طريقتين لتوفير المياه في الزراعة:

1. _____

2. _____

ب. إقترح طريقتين لتوفير المياه في الاستهلاك البيتي:

1. _____

2. _____

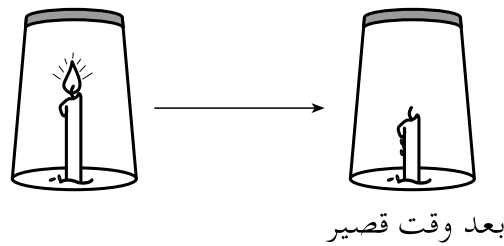
ج. إقترح طريقة واحدة لتوفير المياه في الصناعة:

فصل 2

في هذا الفصل 13 سؤالاً.
أجب على جميع الأسئلة التي في الفصل.

الأسئلة

1. راقبت سناء التهاب شمعة وضعت عليها كأس مقلوبة، كما هو مبين في الرسم الذي أمامك.



بعد وقت قصير انطفأت الشمعة.

حسب رأيك، ما هو سبب ذلك؟

- (1) الشمعة مُعطّلة
- (2) انتهى الهواء الذي في الكأس
- (3) امتلأت الكأس بالنتروجين
- (4) انتهى الأكسجين الذي في الكأس

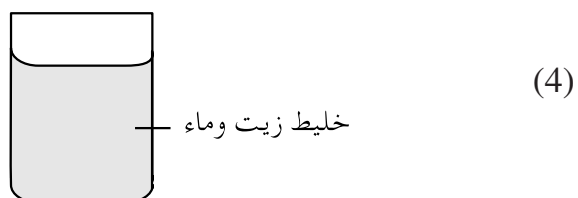
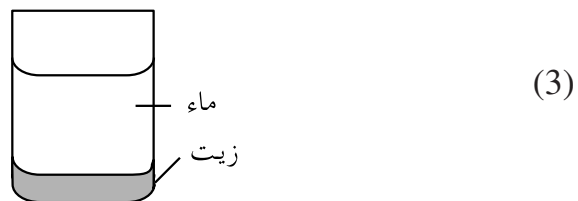
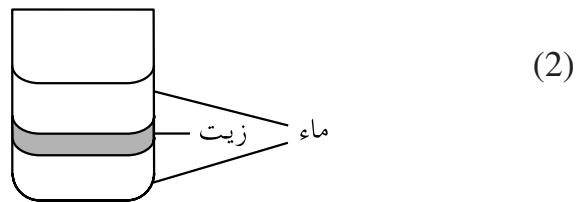
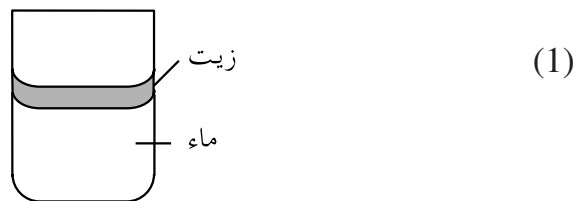
2. أحط بدائرة كل أسماء المواد في القائمة والتي تُستخدم كوقود:

- أ. حديد
- ب. فحم
- ج. ملح
- د. نفط
- هـ. رخام

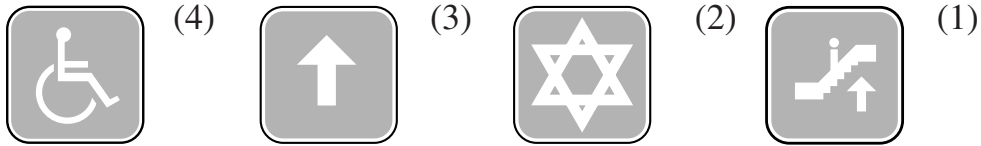
3. أكمل الجمل التالية. إستخدم إحدى الكلمات التالية في كل جملة: صلب، سائل، غاز.

- أ. المواد الجارية التي تحصل على شكل الوعاء الذي تنوجد فيه هي مواد في حالة _____
- ب. المواد الجارية التي تَبَعَثَر في كل فضاء الوعاء الذي تنوجد فيه هي مواد في حالة _____
- ج. المواد التي شكلها ثابت هي مواد في حالة _____

4. أي من الرسومات التالية يُظهر ماذا يحدث عادةً عندما يتم سكب قليل من الزيت في كأس ماء؟



5. תִּזְחַק דָּאָד פֿוֹקֶע. גֵּרַח פֿי רִכְבֵּתוֹ. אִי מִן הַלֵּאֲפָתוֹת עֲלֵיָּה אֵן יִבְחַח עִנְהָ לְכִי יִחְסַל עַלִּי מִסָּעִדָּה?



6. מהי מַרְחֵלֶה הַתִּלְקִי פֿי עֲמִלִיֶּה מַעֲלָגֶה הַמַּעֲלֹמֹת?

- (1) מַרְחֵלֶה הַחֲסוּל עַלִּי מַעֲלֹמֹת
- (2) מַרְחֵלֶה מַעֲלָגֶה הַמַּעֲלֹמֹת
- (3) מַרְחֵלֶה הַאִסְתַּנְתָּאָג אָו הַנִּתְיִיגָה
- (4) מַרְחֵלֶה תִּשְׁחִיחַ הַמַּעֲלֹמֹת הַחֲאֻטָּה

7. מָאָז יִחְסַל לִאִיפָאָע תִּנְפֻס־גִּמָּל עִנְדָּמָא יַעֲסֻד רִכְסָא פֿי הַדֶּרֶג אֶלִּי הַטָּבָאָ הַחֲמִישׁ?

- (1) אִיפָאָע תִּנְפֻסֵּהּ יִבְטֵא, לֵאֲנָ הַגִּסְמ בַּחֲגָה אֶלִּי כִמִּיָּה אֲכִיר מִן הָאֲכִסְגִּין
- (2) אִיפָאָע תִּנְפֻסֵּהּ יִסְרַע, לֵאֲנָ הַגִּסְמ בַּחֲגָה אֶלִּי כִמִּיָּה אֶלִּי מִן הָאֲכִסְגִּין
- (3) אִיפָאָע תִּנְפֻסֵּהּ יִבְטֵא, לֵאֲנָ הַגִּסְמ בַּחֲגָה אֶלִּי כִמִּיָּה אֶלִּי מִן הָאֲכִסְגִּין
- (4) אִיפָאָע תִּנְפֻסֵּהּ יִסְרַע, לֵאֲנָ הַגִּסְמ בַּחֲגָה אֶלִּי כִמִּיָּה אֲכִיר מִן הָאֲכִסְגִּין

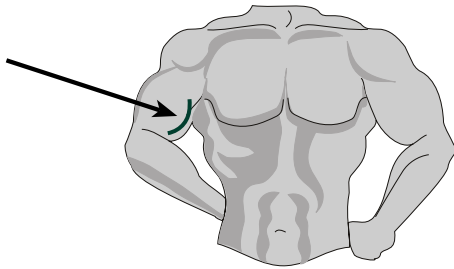
8. הֵל כִּמִּיָּה תָאִי אֲכִסִּיד הַכְּרִיבֹן פֿי הָהוּא הַלִּי נִזְרֵה תִסָּאָוִי כִמִּיָּתֵה פֿי הָהוּא הַלִּי נִשְׁהִקֵּה?

- (1) נֶעַם, לֵאֲנָ תְּרִכִּיבֵה הָהוּא תָאִבֵּתֵה וְלֹא תִתְגַּיֵּר פֿי הַשְּׁהִיק וְהַזְפִּיר
- (2) נֶעַם, לֵאֲנָנָא נִזְרֵה כָּל הָהוּא הַלִּי שְׁהִקְנָהּ אֶלִּי דָאֲחַל הַגִּסְמ
- (3) כֹּלָא, לֵאֲנָ גִּהָאָר הַתִּנְפֻס יִטְרַד מִן הַגִּסְמ תָאִי אֲכִסִּיד הַכְּרִיבֹן הַלִּי יִנְתַּג עֵן עֲמַל הַגִּסְמ
- (4) כֹּלָא, לֵאֲנָ כִמִּיָּה הָהוּא הַלִּי נִזְרֵהָ אֲכִיר מִן כִּמִּיָּה הָהוּא הַלִּי נִשְׁהִקְנָהּ

9. איי מן הגמל התלית לא תספ איחדו وظائف الهيكل العظمي؟

- (1) الهيكل العظمي يُتيح حركات مختلفة لدى كل الأعضاء
- (2) الهيكل العظمي يُشكّل مسنداً لكل الأنسجة الرخوة في الجسم
- (3) الهيكل العظمي يحمي الأعضاء الداخلية الحساسة
- (4) الهيكل العظمي ينقل موادّ غذائية للخلايا

10. ماذا يحصل للذراع عندما يرتخي العضل المشار إليه؟



الذراع

11. موقع الجرح في الزهرة رطب ولزج. ما هي أفضلية ذلك؟

- (1) هكذا تبدو الزهرة أجمل
- (2) هكذا يحمي الجرح الزهرة من الجفاف
- (3) هكذا تصمد الزهرة وقتاً أطول
- (4) هكذا تلتصق ذرات الغبار بالجرح بصورة أفضل

12. جلست عرين تحت شجرة ونظرت إلى عصفور يصطاد حشرات في شقوق قشرة الجذع.

أشر إلى الصورة التي يظهر فيها المنقار الأكثر ملاءمة لهذا العصفور:



(2)



(1)



(4)



(3)

13. شجرة البرقوق في حديقة رمزي لم تنور هذه السنة. ماذا سيحدث من جراء ذلك؟

- (1) ستنمو على الشجرة ثمار بدون بذور
 - (2) لن تنمو ثمار على الشجرة
 - (3) قشرة الثمار التي ستنمو على الشجرة ستكون قاسية وخشنة
 - (4) الثمار التي ستنمو على الشجرة ستسقط عن الشجرة قبل نضوجها
-

فصل 3

في الفصل الذي أمامك ستّ مجموعات من الأسئلة. عليك أن تختار مجموعتين حسب التعليمات اللاحقة، والإجابة على كلّ الأسئلة التي تظهر في هاتين المجموعتين.

قبل الإجابة على الأسئلة تمعن في كل المجموعات، وأشر بـ ✓ في الخانتين اللتين بجانب المجموعتين اللتين اخترتهما.

إختر مجموعة واحدة من بين المجموعتين التاليتين:

مجموعة 1: الإنسان – الجهاز الدّموي ☐

مجموعة 2: الإنسان – طعام وتغذية ☐

إختر مجموعة واحدة من بين المجموعات الأربع التالية:

مجموعة 3: موادّ وطاقة – موارد طبيعة ☐

مجموعة 4: موادّ وطاقة – إنتاج طاقة كهربائية واستغلالها ☐

مجموعة 5: موادّ وطاقة – صوت ☐

مجموعة 6: موادّ وطاقة – ضوء ☐

مجموعة 1: الإنسان – الجهاز الدّموي

1. أشر إلى الجملة الصحيحة فيما يخصّ الشعيرات الدّمويّة:

- (1) في الشعيرات يجري الدّم من الأذنين في القلب إلى البُطَيْنين
- (2) الشعيرات هي أوعية دمويّة كبيرة
- (3) في الشعيرات تجري عمليّة تبادل الغازات
- (4) تصل للشّعيرات خلايا دمويّة حمراء فقط

2. ما هو الفرق بين الدّم الجاري من القلب إلى سائر أجزاء الجسم وبين الدّم الجاري من الجسم إلى القلب؟

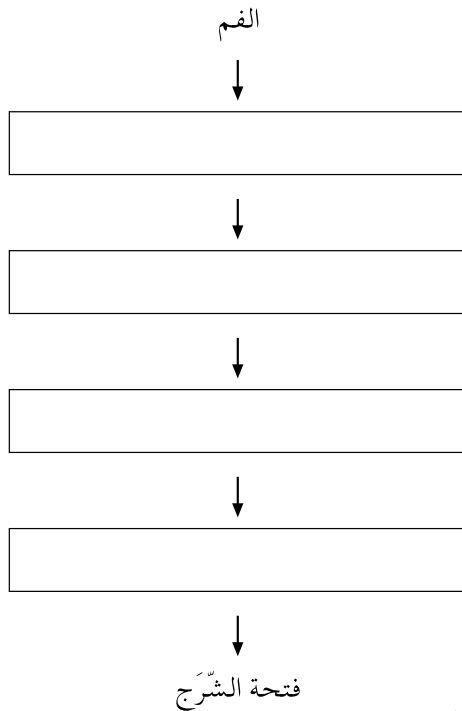
- (1) الدّم الجاري إلى الجسم يمكن أن يتخثّر بسرعة أكبر
- (2) في الدّم الجاري إلى الجسم هنالك كمّيّة أقلّ من كريات الدّم الحمراء
- (3) الدّم الجاري إلى الجسم أكثر لزاجة وأكثر غمقاً
- (4) في الدّم الجاري إلى الجسم هنالك كمّيّة أكبر من الأكسجين

3. الأطفال يحصلون على تطعيم ضدّ أمراض مختلفة. في بعض هذه التّطعيمات يتمّ حقن الدّم بجراثيم ضعيفة من الأمراض. لماذا يفعلون ذلك؟

- (1) لكي تمنع الجراثيم الضّعيفة دخول عوامل الأمراض
- (2) لكي يتمّ تعويد الجراثيم على التّطعيم
- (3) لكي يُنتج الجسم مضادّات ضدّ الأمراض
- (4) لكي يتمّ تطوير تطعيمات أخرى

مجموعة 2: الإنسان – طعام وتغذية

1. ما هو المسار الذي يمرّ فيه الطّعام في الجهاز الهضمي منذ لحظة دخوله الفم وحتى خروجه عبر فتحة الشّرج؟ رتب قائمة الأعضاء أدناه حسب التّرتيب الملائم:



(المصران الدقيق، المريء، المصران الغليظ، المعدة)

2. ما هي وظيفة المعدة؟

- (1) إستيعاب السّوائل الزّائدة من الطّعام
- (2) تحويل السّكر الذي في الطّعام إلى دهنيّات
- (3) عجن الطّعام والبدء في تحليله
- (4) نقل الطّعام من المصران الدقيق إلى المصران الغليظ

3. ماذا يُطلق على الطّبقة الخارجيّة الصّلبة للسنّ؟

- (1) لُبّ السنّ
- (2) عاج السنّ (دنتين)
- (3) تسوّس
- (4) ميناء السنّ (إيميل)

مجموعة 3: موادّ وطاقة – موارد طبيعة

1. في أيّ حالة توجد غالبية المعادن في درجة حرارة الغرفة؟

- (1) غاز
- (2) سائل
- (3) صلب
- (4) مسحوق

2. لا يوجد في دولة إسرائيل مناجم حديد، ورغم ذلك فإنّ كثيراً من المصانع في الدولة تقوم بتصنيع منتجات الحديد. كيف تحصل هذه المصانع على الحديد الذي تحتاجه؟

- (1) تقوم باستخدام خام المعادن الموجود بوفرة في البلاد
- (2) تقوم بتصنيعه بدل الاستناد إلى مصادر طبيعية
- (3) تقوم باقتنائه من دول يوجد لديها فائض من الحديد
- (4) تقوم باستخراجه من السبائك التي تشتمل على الحديد

3. كيف يقومون في مصانع البحر الميت بفصل البوتاس عن ماء البحر؟

- (1) بواسطة تبخير المياه
- (2) بواسطة مطاحن كبيرة
- (3) بواسطة التسخين في المصاهر
- (4) بواسطة مغناطيسات

مجموعة 4: موادّ وطاقة – إنتاج طاقة كهربائية واستغلالها

1. سجّل أسماء المراحل في إنتاج الكهرباء في محطات الطاقة حسب الترتيب الصحيح (إستخدم القائمة الواردة في الأسفل):

↓

↓

↓

↓

(تكوّن البخار، تشغيل المولد الكهربائي، حرق الوقود، دوران التوربينات، تسخين المياه)

2. في دول كثيرة في العالم يقومون ببناء محطات طاقة بجانب أنهر. لماذا؟

- (1) لأنّ الرياح هناك أكثر شدة، وتساعد على بعثرة الدخان من المداخن
- (2) لكي يكون بالإمكان إطفاء الحرائق في منطقة محطة الطاقة
- (3) لكي تكون محطات الطاقة بعيدة عن الأماكن السكنية
- (4) لأنّه في محطات الطاقة يتم استخدام الماء في إنتاج البخار

3. ما هي وظيفة العدّاد الكهربائي؟

- (1) منع التكهّر
- (2) تشغيل حمّام الماء في ساعات ثابتة
- (3) الإهتمام بعدم تشغيل أجهزة كهربائية كثيرة بنفس الوقت
- (4) قياس استهلاك الكهرباء في البيت

مجموعة 5: موادّ وطاقة – صوت

1. شاهدت نوال جرساً يدقّ داخل وعاء شفاف، لكنّها لم تسمع دقّات الجرس. ماذا يمكن أن يكون سبب هذه الظاهرة؟

- (1) ربّما تكون وقفت نوال خلف الوعاء وليس أمامه
- (2) ربّما يكون الجرس أحدثَ ضجّة وليس دقّات
- (3) ربّما يكون الجرس أحدثَ دقّات بدون حركات
- (4) ربّما لم يكن هناك هواء في الوعاء

2. ما الذي يُؤثّر على سرعة انتشار أمواج الصّوت؟

- (1) قوّة أمواج الصّوت: أصوات قويّة تنتشر بسرعة أكبر من أصوات ضعيفة
- (2) نوع أمواج الصّوت: الضّجّة تنتشر بسرعة أكبر من الأصوات
- (3) نوع المادّة: في كلّ مادّة تنتشر أمواج الصّوت بسرعة مختلفة
- (4) ظروف الإضاءة: أمواج الصّوت تنتشر في الظلام بسرعة أبطأ منها في الضّوء

3. آذان بعض الحيوانات وكذلك بعض آلات النفخ هي على شكل قمع. ما هي أفضليّة هذا الشّكل؟

- (1) إنّّه يُغيّر إيقاع ذبذبات موجات الصّوت
- (2) إنّّه يزيد قوّة الصّوت
- (3) إنّّه يُصغّر مدى الأصوات المسموعة
- (4) إنّّه يجعل الأصوات مسموعة بشكل ألطف

مجموعة 6: موادّ وطاقة – ضوء

1. يمكن إيقاد نار بواسطة عدسة محدّبة لأنّ –

- (1) العدسة المحدّبة تتيح لأشعة الضّوء المرور عبرها بخطّ مستقيم دون فقدان الحرارة
- (2) العدسة المحدّبة تتيح لأشعة الضّوء المارّة عبرها التّقدّم باتجاه واحد
- (3) العدسة المحدّبة تُركّز أشعّة الضّوء المارّة عبرها في نقطة واحدة
- (4) العدسة المحدّبة تُبعثر أشعّة الضّوء المارّة عبرها لاتّجاهات مختلفة

2. ما هو مصدر الضّوء الّذي يصل إلى الكرة الأرضيّة من القمر؟

- (1) بسبب احتراق غازات على سطح القمر ينطلق ضوء كثير يصل إلى الكرة الأرضيّة
- (2) ضوء الشّمس الواقع على القمر ينعكس إلى الكرة الأرضيّة
- (3) الضّوء الّذي يخرج من الكرة الأرضيّة خلال النّهار يتمّ جمّعه في القمر، ثم يعود إلى الكرة الأرضيّة ليلاً
- (4) النّشاط البركاني على سطح القمر يُنتج ضوءاً يصل إلى الكرة الأرضيّة

3. ما هي المِزوَلّة؟

- (1) جهاز يُشير إلى السّاعات بواسطة إلقاء الظّل
- (2) ساعة عاديّة مُثبتة في أماكن مفتوحة
- (3) جهاز يقيس سرعة أشعّة الضّوء
- (4) جهاز يُشير إلى الفروق في الوقت بين الكرة الأرضيّة وبين الشّمس