

الامتحان الذي أمامك يتضمّن ثلاثة فصول .
الوقت المخصّص هو ساعة ونصف .

فصل 1: في هذا الفصل 4 مهمّات . في كلّ مهمّة عدّة أسئلة . يجب الإجابة عن جميع الأسئلة في الفصل .

فصل 2: في هذا الفصل 12 سؤالاً . يجب عليك الإجابة عن جميع الأسئلة في الفصل .

فصل 3: في هذا الفصل مجموعات أسئلة تتعلّق بمواضيع مختلفة . عليك الإجابة عن قسم من الأسئلة، حسب التّعليمات في الفصل .

في بعض الأسئلة، عليك إحاطة الإجابة الصّحيحة بدائرة، وفي أسئلة أخرى عليك كتابة الإجابة في المكان المخصّص لذلك .

(صيغ الامتحان بصيغة المذكر، لكنّه موجه للمؤنث والمذكر على حدّ سواء .)

بالنّجاح!

فصل 1

في الفصل الذي أمامك أربع مهمّات . كلّ مهمّة تتضمن بضع أسئلة . عليك الإجابة عن جميع الأسئلة في الفصل .

مهمّة 1

ماذا تفعل الحلزونات في فصل الصيف؟

أين كانت حلزونات الحقل طيلة فصل الصيف؟ الإجابة هي: إنّها كانت هنا! لم نرها لأنّها كانت داخل الأرض . عندما تشعر حلزونات الحقل بأنّ الحرارة والجفاف يشتدّان وأنّ الصيف يقترب، فإنّها تختبئ تحت سطح الأرض وتُحكّم إغلاق فتحة قوّعتها بـ «باب» مصنوع من غشاء سميك . بعد ذلك تُقلّص جسمها حتى يُصبح صغيراً جداً . وهكذا ينتج فراغ مليء بالهواء بين جسمها وبين «باب» القوقعة . يتنفس الحلزون هذا الهواء شيئاً فشيئاً طيلة الأشهر التي ينام فيها تحت سطح الأرض . ينام الحلزون طيلة فصل الصيف، دون أن يأكل أو يتحرّك، ويستمرّ في النّوم أيضاً في فصل الخريف، إلى أن يُذيب المطر باب قوّعته . و فقط حينئذٍ يتمدّد، يُخرج جسمه خارجاً، يصعد إلى سطح الأرض ويعود إلى نشاطه من جديد .

الأسئلة

1. ماذا كان سيحدث للحلزون لو صعد في الصيف إلى سطح الأرض؟

2. كيف يساعد «باب» القوقعة المُحكّم الإغلاق الحلزون في قضاء فصل الصيف؟

- (1) يحمي الحلزون من الجفاف
- (2) يمنع دخول الضوئ إلى داخل القوقعة
- (3) لا يسمح للحلزون بأن يكبر خارج حدود القوقعة
- (4) يساعد الحلزون على الاختباء داخل الأرض

3. ماذا يحقّق الحلزون عندما يقضي فصل الصيف نائماً دون غذاء أو حركة؟

- (1) يجمع قوى استعداداً للشتاء المقبل
- (2) يُوفّر طاقة لكي يكفيه الهواء الذي في القوقعة طيلة فصل الصيف
- (3) يُمكن نفسه من أكل كميات أكبر في الشتاء المقبل
- (4) ينجح في الاختباء بصورة أفضل من الحيوانات التي تتغذى على الحلزونات

4. هنالك حيوانات تنام في فصل الشتاء.

أعطِ مثلاً على حيوان واحد كهذا: _____
 اشرح من أي شيء يحميه النوم في فصل الشتاء: _____

مهمة 2

الرّي بواسطة مياه الخراطيم

من المحتمل أن تُسبب مياه المجاري تلوثاً وأمراضاً. إنّ النقص في المياه جعل دولاً كثيرة تقوم بتطهير (أي تنقية) مياه المجاري واستخدامها مرةً أخرى لأغراض مختلفة. يُطلق على المياه التي تمّ تطهيرها مياه خراطيم. إنّ مياه الخراطيم غير مناسبة للشرب، لكنّها تُستخدم لرّي نباتات القطن التي يُصنع منها نسيج القطن.

حاول علماء فحص ما إذا كان الرّي بمياه الخراطيم يلحق أضراراً بنباتات القطن. لقد اختاروا لهذا الغرض قطعتي أرض: قطعة «أ» وقطعة «ب»، وبدأوا بزراعة القطن فيهما. كان عدد نباتات القطن في كلّ قطعة متساوياً. تمّ رّي القطعة «أ» بمياه عادية، في حين تمّ رّي القطعة «ب» بمياه الخراطيم. كانت أوقات الريّ وكميات المياه التي استخدمت في الرّي متساوية في القطعتين.

الأسئلة

1. هل، حسب رأيك، يُفضّل استخدام مياه خراطيم لرّي الخضراوات؟

أحط بدائرة: نعم / كلاً

لماذا؟

2. في وصف التجربة ذُكرت ثلاثة أمور كانت متشابهة في القطعتين، وأمر واحد يختلف بينهما.

الأمر المتشابهة في القطعتين هي:

1. _____
2. _____
3. _____

الأمر المختلف بين القطعتين هو: _____

3. في التجربة أُدخِلت قطعة تمَّ رِيُّها بالمياه العادية. السَّبب في ذلك هو:

4. أيّ من النتائج المحتملة التالية للتجربة تشير إلى أنّ مياه الخراطيم ألحقت ضرراً بنباتات القطن في القطعة «ب»؟

- (1) كان محصول النباتات في القطعة «أ» أقلّ
- (2) كانت النباتات في القطعة «ب» أطول
- (3) في القطعة «ب» ماتت نباتات أكثر
- (4) النباتات في القطعتين نَمَت بنفس الوتيرة

3. أمامك أربع مراحل في عملية إنتاج حقيبة .
رتّب المراحل حسب الترتيب الصحيح : سجّل الرقم « 1 » إلى جانب المرحلة الأولى، الرقم « 2 » إلى جانب المرحلة الثانية، وهكذا.

- _____ تقييم جودة الحقيبة
 _____ إنتاج نموذج الحقيبة
 _____ تعريف وظيفة الحقيبة والمتطلبات التي يجب عليها تلبيتها
 _____ إنتاج الحقيبة

4. ماذا نقصد عندما نتحدث عن مبنى حقيبة الظهر؟

- (1) المواد المصنوعة منها حقيبة الظهر
 (2) طريقة تصنيع حقيبة الظهر
 (3) استعمال حقيبة الظهر
 (4) شكل حقيبة الظهر والوصل بين أجزائها

مهمة 4

انتقال المعلومات

أجريت في أحد الصفوف تجربة، قُسم فيها الصف إلى مجموعتين متساويتين .
 أعطت المعلمة للطالب الأول في كل مجموعة بطاقة مكتوب فيها كلمة واحدة .
 كان يجب على الطالب في إحدى المجموعتين نقل الكلمة من طالب لآخر عن طريق الهمس من الفم إلى الأذن . في المجموعة الثانية، كان يجب على الطالب نقل الكلمة من طالب لآخر بواسطة كتابتها على بطاقة . بعد الإنتهاء من عملية النقل، على الطالب الأخير من كل مجموعة أن يقول الكلمة التي وصلته .

الأسئلة

1. ماذا، حسب رأيك، أرادوا الفحص في هذه التجربة؟

2. אִזְכֵּר סְבִיבִין מִן הַמֻּכְנָן אֲנִי יוֹעִיָּקָא עַלִּי עִמְלִיָּה נִקְל הַמְּלֹמֹת בְּוַאסְטָה הַהִמְס:

1.

2.

3. אִזְכֵּר סְבִיבִין מִן הַמֻּכְנָן אֲנִי יוֹעִיָּקָא עַלִּי עִמְלִיָּה נִקְל הַמְּלֹמֹת בְּוַאסְטָה הַכְּתָבָה:

1.

2.

4. אִיֶּזְרִי אֶחָדִי הַטְּרִיקִיִּתִין וְאִזְרַח אִמְכָּנִיָּה לְתַחְסִינָהּ.
(עֲלִיֶּךָ אֲנִי תִּזְרַק אֶלִּי הַמְּעִיָּקֹת הַאֲשֶׁר אִיְּהָ מְסִבָּא.)

5. בְּאִי מִן הַחֲלָלֹת הַתַּלְיָה, יִסְתַּעֲמַל הַאִתְּוַל גַּיִר-הַכְּלָמִי?

(1) בְּאִי מַחֲאֲדָה הַאֲתַפִּיָּה

(2) בְּאִי בְּרַנְאֵךְ רַאדִּיּוֹ

(3) בְּאִי אִישָׁרַת הַסִּיֵּר

(4) בְּאִי הַכְּתָבָה בַּלְּגָת הָאֲגְנִיבִיָּה

فصل 2

في الفصل الذي أمامك 12 سؤالاً.
أجب عن جميع الأسئلة التي في الفصل.

1. أيُّ من المواد التالية هي الأفضل في توصيل التيار الكهربائي؟

- (1) البلاستيك
- (2) الخشب
- (3) الزجاج
- (4) النحاس

2. يوجد داخل صندوق خليط من الرَّمْل والسُّكَّر.

أيُّ من الطرق التالية هي الأفضل للفصل بينهما؟

- (1) إضافة ماء للخليط، الترشيح وتبخير المحلول
- (2) جمع حبيبات السُّكَّر بواسطة أصابع اليد
- (3) استعمال مغناطيس
- (4) تسخين الخليط وترشيحه

3. إذا أردنا تقوية لهيب النار في الجمر، فإننا ننفخ عليه أو نلّوَح بالجريدة، بالكرتون وما شابه.

ما الذي نحصل عليه من حركة الريح؟

- (1) الريح هي طاقة إضافية
- (2) تؤدي الريح إلى اختلاط الجمر بشكل أفضل
- (3) تنشر الريح لهيب النار بشكل أفضل
- (4) تزيد الريح من تزويد الأكسجين للهب

4. אי מן הטיור התללל ימן ה"תרל אן ה"עלש חול ה"ר"ק ו"ת"גד"י על"י ה"סמ"ק
الصغيرة؟



علل اختيارك:

5. أشر إلى جميع البذور التي يمكن أن تنتشر بواسطة الرياح:



(1)



(2)



(3)



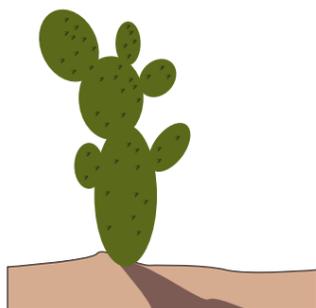
(4)

6. أرسم خطأ يصل بين كل جزء من أجزاء النبتة وبين وظيفته الرئيسية:

بذرة	نقل مياه ومواد
ساق	خزن ونشر البذور
جذر	إمتصاص الماء ومواد من التربة
زهرة	إخصاب وإنتاج بذور
ثمرة	تتطور منها نبتة جديدة

7. يُعتبر الصبار نباتاً صحراويًا.

بأي من الطرق التالية تلاءم نباتات الصبار للعيش في الصحراء؟



(1) تُستعمل كغذاء للحيوانات الصحراوية

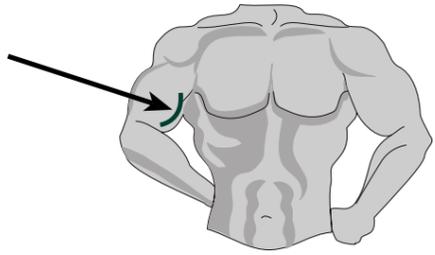
(2) تَخرنِ الماء

(3) لا تنمو جيّدًا في الظل

(4) تنمو جيّدًا في الرّمل

2"3"1N

2"06T



8. ماذا يحدث للذراع عندما تنقبض العضلة المشار إليها في الرسم؟

الذراع _____

9. حركات مثل المشي، الركض والقفز قد تُسبب ارتجاجات في الدماغ. ما الذي يساعد في مبنى العمود الفقري على منع هذه الارتجاجات؟

- (1) عدد الفقرات الكبير فيه
- (2) الأعصاب التي تخرج منه
- (3) شكل S الذي يميّزه
- (4) حقيقه كونه يستند على عظام الحوض

10. أي عضو من الجسم غير محمي من قبل الهيكل العظمي؟

- (1) الدماغ
- (2) البطن
- (3) القلب
- (4) الرئتان

11. المفصل هو الموقع الذي ما بين:

- (1) عضلة ووتر
- (2) عظمتين
- (3) عظمة وعضلة
- (4) عظمة ووتر

12. مقابل كل من العضلات التالية أشر ما إذا كانت العضلة إرادية أو غير إرادية:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| أ. عضلة الذراع | إرادية / غير إرادية |
| ب. عضلة الفخذ | إرادية / غير إرادية |
| ج. القلب | إرادية / غير إرادية |
| د. المعدة | إرادية / غير إرادية |
| هـ. الحجاب الحاجز | إرادية / غير إرادية |

فصل 3

في الفصل الذي أمامك سبع مجموعات أسئلة. عليك اختيار مجموعتين من بين المجموعات السبع، والإجابة عن جميع الأسئلة التي في هاتين المجموعتين. قبل الإجابة عن الأسئلة، تمنن في جميع المجموعات. أشرب - ✓ في الخانتين الموجودتين عن يمين المجموعتين اللتين اخترتهما:

- مجموعة 1: موادّ وطاقة - توليد الطاقة الكهربائيّة واستغلالها
- مجموعة 2: موادّ وطاقة - موارد طبيعيّة
- مجموعة 3: موادّ وطاقة - الكهرباء في خدمة الإنسان
- مجموعة 4: الإنسان - تنفّس
- مجموعة 5: الإنسان - غذاء وتغذية
- مجموعة 6: أنظمة جودة البيئة - نموّ سكانيّ
- مجموعة 7: الكرة الأرضيّة والكون - دورة الطبيعة

مجموعة 1: موادّ وطاقة - توليد الطاقة الكهربائيّة واستغلالها

1. أيّ من الموادّ التّالية هي مادّة وقود تُستخدَم لتوليد الكهرباء؟

- (1) بخار
- (2) ماء
- (3) فحم
- (4) ريح

2. ما هي وظيفة البخار الذي في محطة توليد الكهرباء؟

- (1) تسخين مياه البحر
- (2) تبريد مرّجل الحرق
- (3) حرق موادّ نفايات
- (4) لفّ طاحونة الهواء

3. תמّة دول لا توجد فيها مداخن في محطات توليد الكهرباء. السبب الممكن لذلك هو أنّ محطات توليد الكهرباء هذه تُشغّل بواسطة:

- (1) فحم نقيّ
- (2) وقود جامد
- (3) نפט خامّ
- (4) مياه جارّية

مجموعة 2: موادّ وطاقة – موارد طبيعيّة

1. أيّ معدن لا يوجد في حالة تراكم صلب؟ _____

2. سجّل صفتين يكون فيهما خام المعادن مختلفاً عن المعادن:

1. _____
2. _____

3. أمامك وصفٌ لمراحل عمليّة تصنيع منتوجات معدنيّة، إبتداءً من لحظة استخراج المعدن وحتى لحظة الحصول على المنتج النهائي. رتّب هذه المراحل ترتيباً صحيحاً: أكتب العدد «1» بجانب المرحلة الأولى، والعدد «2» بجانب المرحلة الثانية وهكذا...

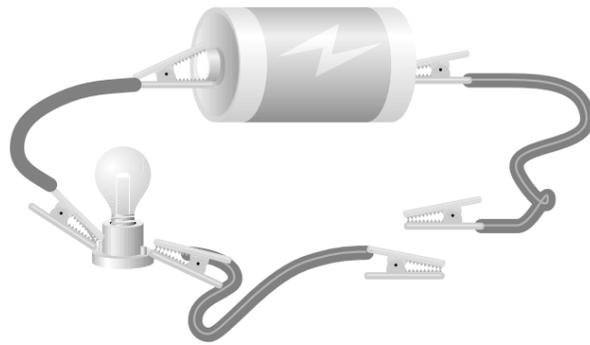
- _____ صبّ المعدن السائل داخل قوالب للحصول على سبائك
- _____ تسخين التراب المعدني في الفرن لفصل المعدن
- _____ استخراج التراب المعدني من المنجم
- _____ تصنيع السبائك المعدنيّة للحصول على المنتوجات المعدنيّة
- _____ طحن التراب المعدني

مجموعة 3: موادّ وطاقة – الكهرباء في خدمة الإنسان

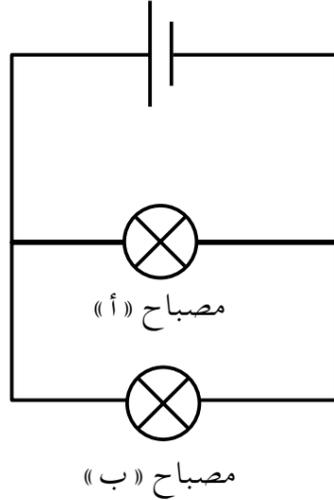
1. ماذ يُطلَق على الجهاز الذي يحمي من صعقة كهربائية؟

- (1) خيط مُوصِل
- (2) عداد تيار
- (3) عداد جُهد
- (4) أمان كهرباء

2. أيّ من الأجسام التالية عليك وَصَلُهُ بالملاقط، إذا أردت أن تُضيء المصباح في الدائرة الكهربائية المرسومة؟



3. يوجد في دائرة كهربائية مصباحان موصولان كما هو مبين في الرسم. المصباح «ب» انطفأ لأن خيط اللهب فيه قد احترق.



هل سيستمر المصباح «أ» في الإضاءة؟
لماذا؟

مجموعة 4: الإنسان - تنفس

1. لماذا تتألف الرئتان من أكياس كثيرة، وليس مثل «بالونين» كبيرين؟

- (1) لتسهيل عمليتي الشهيق والزفير
- (2) لزيادة مساحة الملاصقة بين الهواء في الرئتين وبين الشعيرات الدموية
- (3) لتخفيف سرعة التنفس أثناء الجهد
- (4) لإدخال كمية أكبر من الهواء إلى الرئتين

2. في عملية التنفس يستوعب الجسم غازاً معيناً من الهواء للدم ويخرج غازاً آخر. أكمل الفراغ:

الغاز الذي نستوعبه هو _____
الغاز الذي نُخرجه هو _____

3. أمامك عدّة جمل تصف ماذا يحدث في الجسم أثناء عملية التنفّس .
أشر إلى جانب كل جملة إذا كانت « صحيحة » أو « غير صحيحة » .

- أ . أثناء الشّهيق يكبُر تجويف القفص الصّدري / صحيحة / غير صحيحة
ب . أثناء الشّهيق ينبسط الحجاب الحاجز / صحيحة / غير صحيحة
ج . أثناء الزّفير ترتفع الأضلاع / صحيحة / غير صحيحة
د . أثناء الزّفير يصغُر تجويف القفص الصّدري / صحيحة / غير صحيحة
هـ . أثناء الزّفير ينقبض الحجاب الحاجز / صحيحة / غير صحيحة

مجموعة 5: الإنسان – غذاء وتغذية

1. في أيّ الأعضاء التالية يتمّ هضمّ الغذاء؟

- (1) الكبد
- (2) الرّئتان
- (3) المعدة
- (4) القلب

2. ما هي الوظائف الرّئيسية للّعاب؟

أشرب « صحيح » أو « غير صحيح » إلى جانب كل جملة .

- أ . يمكّن من الإحساس بجميع مذاقات الطعام / صحيح / غير صحيح
ب . يبدأ بعملية تحليل الغذاء / صحيح / غير صحيح
ج . يُلينّ الغذاء ويساعد على ابتلاعه / صحيح / غير صحيح

3. لماذا يمرّ الحليب بعملية بسترة؟

- (1) لإبادة جراثيم موجودة فيه
- (2) لتمكين حفظه دون تبريد
- (3) لرفع قيمته الغذائيّة
- (4) لتحسين طعمه

מجموعة 6: أنظمة جودة البيئة - نمو سكاني

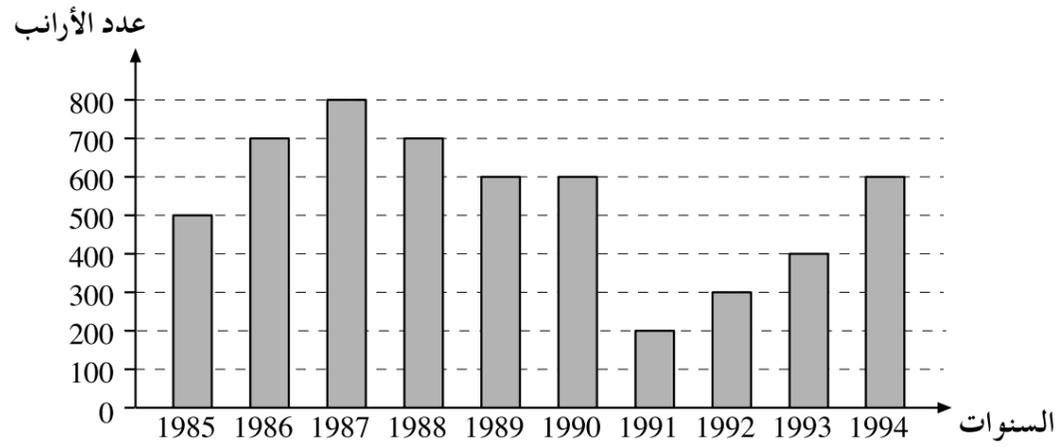
1. ازداد عدد سكان الكرة الأرضية في القرن العشرين، من ضمن الأسباب لذلك هو ازدياد كمية الغذاء.

أعطِ مثالين لتطورات في مجال الزراعة أدت إلى ازدياد كمية الغذاء.

1.

2.

2. يصف الرسم البياني الذي أمامك عدد الأرناب الصخرية في منطقة عين جدي بين السنوات 1985 - 1994.



أ. في أيّ سنة كان عدد الأرناب هو الأكبر؟

ب. في سنة 1991 كان عدد الأرناب هو الأقل. كم كان عددهم؟

ج. أذكر ثلاثة أسباب ممكنة لانخفاض عدد الأرناب في منطقة عين جدي سنة 1991.

1.

2.

3.

3. لماذا يحرص المزارعون على تخفيف كثافة الأشتال الجديدة؟

- (1) لكي تكون النباتات التي يزرعونها أكثر ندرَةً، ويستطيعون الحصول مقابلها على ثمن أعلى
- (2) لتخفيف مصاريف ريّها وتسميدها
- (3) لكي لا تضرّ الحشرات الضّارة المختلفة بالأشتال
- (4) لمنع حالة كثافة شديدة تضرّ بنموّ الأشتال

مجموعة 7: الكرة الأرضية والكون – دورة الطبيعة

1. كيف يظهر القمر في بداية الشهر الهجري؟



(1) هلال دقيق



(2) نصف قمر بالضبط



(3) بدر

(4) يتغيّر من شهر لشهر

2. تتعلّق الجمل التالية بحركة الشمس، القمر والكرة الأرضية.

ما هي الجملة الصحيحة؟

- (1) الشمس والقمر يدوران حول الكرة الأرضية
- (2) القمر يدور حول الأرض، والشمس تدور حول كليهما
- (3) الكرة الأرضية تدور حول الشمس والقمر
- (4) الكرة الأرضية تدور حول الشمس، والقمر يدور حول الكرة الأرضية

3. **في إسرائيل، الحرارة في الصيف أعلى مما هي عليه في الشتاء، لأنه في الصيف:**

- (1) يتجه النصف الشمالي للكرة الأرضية نحو الشمس
 - (2) تقترب الكرة الأرضية أكثر نحو الشمس
 - (3) لا تهطل الأمطار
 - (4) تهب رياح صحراوية
-