

حلول أسئلة علوم/ الصف السابع

الجزء الأول

الوحدة الأولى

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ١٥ :

المدينة	عدد السكان (نسمة)	المساحة	الكثافة السكانية نسمة/م ^٢
أ	٤ مليون	٣١٠	<u>١٢٩٠٠ نسمة/كم^٢</u>
ب	١٠٠٠٠٠	٣٣٠	<u>٣٠٣ نسمة/كم^٢</u>
ج	٢٥٠٠٠٠	٢٥٠	<u>١٠٠٠ نسمة/كم^٢</u>

التقويم والتأمل ص ١٥ :

١- الكثافة الكلية = كثافة أي جزء = الكتلة/الحجم = $\frac{٤٠}{٣٥٦} = ٨.٩$ غ/سم^٣

٢- كلاهما صحيح بسبب استخدام وحدات قياس مختلفة (١ غ/سم^٣) = (١٠٠٠ كغ/م^٣).

٣- كثافة الزئبق من جدول (١-٢) ١٣.٦ غ/سم^٣

الكثافة = الكتلة/الحجم $١٣.٦ = \frac{٢٠٠٠}{ك} = ك = ٢٧٢٠٠$ غ.

٤- افضل ان اشترى من بائع الكيلو غرام ٥ دنانير، لأن كثافة زيت الزيتون = ٠.٩٢ غ/سم^٣

الكثافة = الكتلة / الحجم

عند الشراء بالكيلو فإني أحصل على كيلو أي ١٠٠٠ غ زيت ثمنه خمسة دنانير، اما اذا اشتريت بالليتر

الكثافة = الكتلة / الحجم

٠.٩٢ = الكتلة / ١٠٠٠ ← الكتلة = ٩٢٠ غ.

تطوير المعرفة ص ١٨:

لأنها تعمل على امتصاص الاهتزازات الناشئة عن اصطدام عجلات الطائرة بالأرض، حيث ينضغط النابض وبذلك يخفف من حدة الاصطدام.

التقويم والتأمل ص ١٨:

لا، لأن النابض يكون فقد مرونته.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

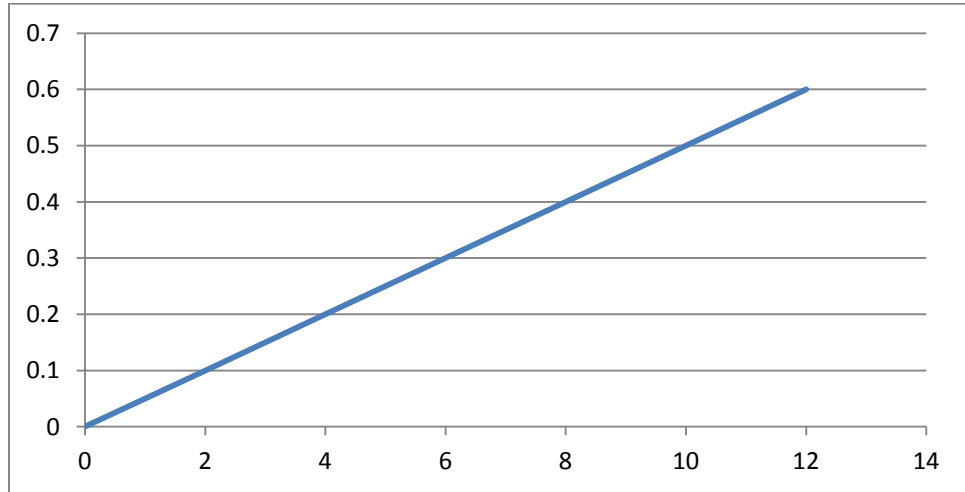
١- (ب)	٢- (أ)	٣- (ج)	٤- (ج)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- خاصية المرونة.

ب-

مقدار
الاستطالة
(مم)



كتلة الثقل (كغ)

ج- علاقة طردية.

د- ما مقدار الاستطالة في النابض السابق عند تعليق ثقل مقداره ١ نيوتن

به. ٠.٠٥ مم.

٣- الكثافة = الكتلة/الحجم

$$٨.٩ = \frac{٦٣}{\text{الحجم}} = \frac{٨.٩}{٦٣} = ٧.٠٨ \text{ سم}^٣.$$

الوحدة الأولى

الفصل الثاني

تطوير المعرفة ص ٢٦:

إنتاج مواد جديدة تختلف في صفاتها عن صفات المواد الأصلية المتفاعلة، تغير في اللون، اختفاء المواد المتفاعلة، ممكن تكون راسب، أو ظهور فقاعات.

التقويم والتأمل ص ٢٦:

١- يعتمد من الطلبة أي تعريف صحيح،

تغير يحدث على المادة مما يؤدي إلى إنتاج مواد جديدة تختلف في صفاتها عن المادة الأصلية.

٢- الهيدروجين (غاز) + النيتروجين (غاز) ← أمونيا (غاز)

٣- يقبل من الطلبة أي إجابات صحيحة.

مثل: قلي بيضة، حرق ورقه، تغير لون الطلاء، تعفن الفاكهة،

تطوير المعرفة ص ٣٠:

نعم تؤثر، إضافة كمية من الملح إلى ماء وإضافة نفس الكمية، وإضافة نفس الكمية إلى نفس المقدار من الماء الساخن. ومقارنة سرعة الذوبان، يفضل استمرار إضافة نفس كمية الملح إلى الكأسين حتى يصبح واضحاً للطلبة أثر الحرارة في الذوبان.

التقويم والتأمل ص ٣٠:

- فيزيائية. - كيميائية.

- فيزيائية. - كيميائية.

- كيميائية. - فيزيائية.

أسئلة نهاية الفصل الثاني:

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (ج)	٣- (أ)	٤- (ج)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

صوديوم (صلب) + ماء (سائل) ← هيدروكسيد الصوديوم (صلب) + هيدروجين (غاز)

السؤال الثالث:

- تغير كيميائي - تغير فيزيائي

- تغير فيزيائي.

حلول أسئلة نهاية الوحدة الأولى

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (ج)	٣- (ب)	٤- (أ)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

هيدروجين (غاز) + أكسجين (غاز) ← ماء (سائل)

السؤال الثالث:

أ- لأن كثافة النفط اقل من كثافة الماء لذا عند رش الماء على النفط

يطفو النفط فوق الماء الأمر الذي يزيد من انتشار الحريق.

ب- لأن كثافة غاز الهيدروجين او الهيليوم اقل من كثافة من هواء

الغرفة.

ج- كثافة الألمنيوم قليلة (٢.٧ غ/سم^٣) ، إضافة لتمتع الألمنيوم بالمتانة وبذلك تكون الطائرة اخف وزنا رغم متانتها.

السؤال الرابع:

- كتلة زيت الزيتون = ٢٠٠٠ - ٢٠٠ = ١٨٠٠ غ.

الكثافة = الكتلة/الحجم = ١٨٠٠ / ٢٠٠٠ = ٠.٩ غ/سم^٣، من المحتمل ان تكون مغشوشة، لأن كثافة زيت الزيتون الذي في القارورة أقل من كثافة زيت الزيتون المعروفة والتي تساوي (٠.٩٢).

السؤال الخامس:

كثافة القطعة الاولى = الكتلة/الحجم = ١٥ / ٤٥ = ٣ غ/سم^٣

كثافة القطعة الثانية = الكتلة/الحجم = ٣٠ / ٦٠ = ٢ غ/سم^٣

السؤال السادس:

الكثافة = الكتلة / الحجم

الحجم = الكتلة / الكثافة

اقل حجم = اقل كتلة/الكثافة = ٢٠٠ / ٣٢٠٠ = ٠.٠٦٢٥ م^٣

الوحدة الثانية

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ٤١ :

تتأزر أجزاء الحاسوب لرفع كفاءة عمل الحاسوب؛ فلوحة المفاتيح لإدخال البيانات، ووحدة المعالجة لمعالجة البيانات، والشاشة لعرضها، وكذلك تتأزر أجهزة الجسم، فمثلاً ينقل جهاز الدوران الغذاء المهضوم من الأمعاء في الجهاز الهضمي إلى جميع خلايا الجسم، وينقل الفضلات من جميع خلايا الجسم إلى الجهاز البولي للتخلص منها، وينقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم، وينقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه بالزفير.

التقويم والتأمل ص ٤٢ :

١- جهاز الدعامة (الجهاز الهيكلي) - جهاز الدوران.

- جهاز عضلي.

٢- قطة ← جهاز ← عضو ← نسيج ← خلية.

تطوير المعرفة ص ٤٧ :

يجري الطلبة التجربة، ويرسم كل منهم ما يشاهد في الشريحة.

التقويم والتأمل ص ٤٨ :

أ- ذراع.

ب- منضدة.

ج- ضابط كبير.

د- عينية.

هـ- شريحة.

و- عدسة شبيئية.

تطوير المعرفة ص ٥١ :

الرايبوسومات : لبناء البروتينات اللازمة.

الأجسام الحالة: تحلل المواد المعقدة إلى مواد بسيطة.

التقويم والتأمل ص ٥١ :

١- أ (x)، ب (x) ج- (✓).



٣- أ- إدارة المدرسة: النواة، ب- حراس الأبواب: الغشاء البلازمي، ج- المستودع: الفجوة.

تطوير المعرفة ص ٥٤:

- خلايا جنين الانسان، تكون الأسرع في الانقسام لإنتاج فرد جديد.
- لأن معدل تلف الخلايا المبطنة للأمعاء كبير ، إذ أن هذه الخلايا تتعرض للتلف بسبب تماسها المباشر بالطعام ، خلال عمليتي الهضم والامتصاص، الأمر الذي يستدعي تعويض الخلايا التالفة بسرعة.

التقويم والتأمل ص ٥٥:

وجه المقارنة	انقسام متساوي	انقسام منصف
نوع الخلايا التي تقوم به.	خلايا جسمية	خلايا جنسية
عدد الخلايا الجديدة الناتجة عنه.	٢	٤
كمية المادة الوراثية في الخلايا الجديدة الناتجة عنه.	مساوية لكميتها في الخلية الأصلية	نصف كمية المادة الوراثية في الخلية الأصلية

٢- ب، د، ج، أ.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (ج)	٣- (أ)	٤- (ج)
٥- (د)	٦- (أ)		

السؤال الثاني:

١- لأن المادة الوراثية في خلية البكتيريا غير محاطة بغلاف نووي.

ت- لأن خلايا باطن الخد عرضه للتلف بشكل كبير إذ يتساقط عدد كبير منها عند تماسها المباشر بالطعام خلال عملية المضغ، الأمر الذي يستدعي تعويض الخلايا التالفة بسرعة.

السؤال الثالث:

أ- جدار خلوي، نواة، غشاء بلازمي، بلاستيدة، ميتوكوندريا، فجوة.

ب-

جدار خلوي	المحافظة على شكل الخلية ومنحها الدعامة.
نواة	التحكم بأنشطة الخلية.
غشاء بلازمي	تنظيم مرور المواد من الخلية وإليها.
بلاستيدة	القيام بعملية البناء الضوئي.
ميتوكوندريا	إنتاج الطاقة.
فجوة	تخزين مواد مختلفة في الخلية.

ج-خلية نباتية، بسبب احتوائها على البلاستيدات، والجدار الخلوي.

السؤال الرابع:

للقيام بأنشطة ووظائف مختلفة في الخلية.

السؤال الخامس:

أ- الخلية.

ب- جهاز بولي، يتكون من كليتين، وحالبين، ومثانة بولية.

ج- عضو.

الوحدة الثانية

الفصل الثاني

تطوير المعرفة ص ٦٧:

- تم تطبيق هذه التقنية على القمح والارز.

- يكتب الطلبة تقارير توضح أثر هذه التقنية في القضاء على المجاعات التي تعاني منها دول العالم الثالث، وفي حل مشكلة نقص الغذاء العالمية.

التقويم والتأمل ص ٦٨:

١- ينتقل الماء من داخل الخلايا إلى خارجها فيصغر حجم الخلايا، الأمر الذي يؤدي إلى إحساس الشخص بحاجته للماء بشكل واضح.

٢-أ- ينتقل الاكسجين من الحوصلة الهوائية إلى الدم في الشعيرات الدموية بالانتشار.

ب-ينتقل الاكسجين من الدم في الشعيرات الدموية إلى خلايا الجسم بالانتشار، وتتخلص خلايا الجسم من ثاني أكسيد بالانتشار.

تطوير المعرفة ص ٧٠:

نوع من البكتيريا يسمى (البكتيريا الخضراء المزرقة).

الطحالب، بعض أنواع الأوليات مثل اليوجلينا.

وسيتعرف الطلبة على بعض هذه الكائنات في الجزء الثاني من الكتاب.

التقويم والتأمل ص ٧٠:

١ - المواد التي تحتاجها البلاستيكة هي : ثاني أكسيد الكربون، ضوء

الشمس، ماء.

المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي: أكسجين، سكر

(الغلوكوز).

٢ - النباتات هي من أهم المنتجات، فالسكر الذي تنتجه هو غذاء

للحيوان والإنسان، وكذلك تطلق الأكسجين الذي تحتاج إليه

الكائنات الحية في تنفسها إلى الهواء، وتسهم في تنقية الهواء.

تطوير المعرفة ص ٧٢:

- يزداد معدل التنفس عند قيام إنسان مدخن بنشاط لقلة كفاءة التنفس عند المدخن، فيحتاج لعدد مرات تنفس أكبر للحصول على الأكسجين اللازم لتحرير الطاقة.

- هذا التصرف غير لائق، لأنه يؤدي صحة الآخرين، حتى غير المدخنين منهم.

التقويم والتأمل ص ٧٣:

١- العلاقة طردية، فكلما زاد المجهود العضلي زادت الحاجة للأكسجين.

٣- تحصل الخلايا على الطاقة من عملية التنفس الخلوي.

٤-



أسئلة نهاية الفصل:

السؤال الاول:

١- (د)	٢- (أ)	٣- (أ)	٤- (أ)	٥- (ب)
--------	--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

لأن النباتات من المنتجات، تقوم بعملية البناء الضوئي لصنع غذائها بنفسها، بينما الحيوانات من المستهلكات، أي لا تصنع غذاءها بنفسها.

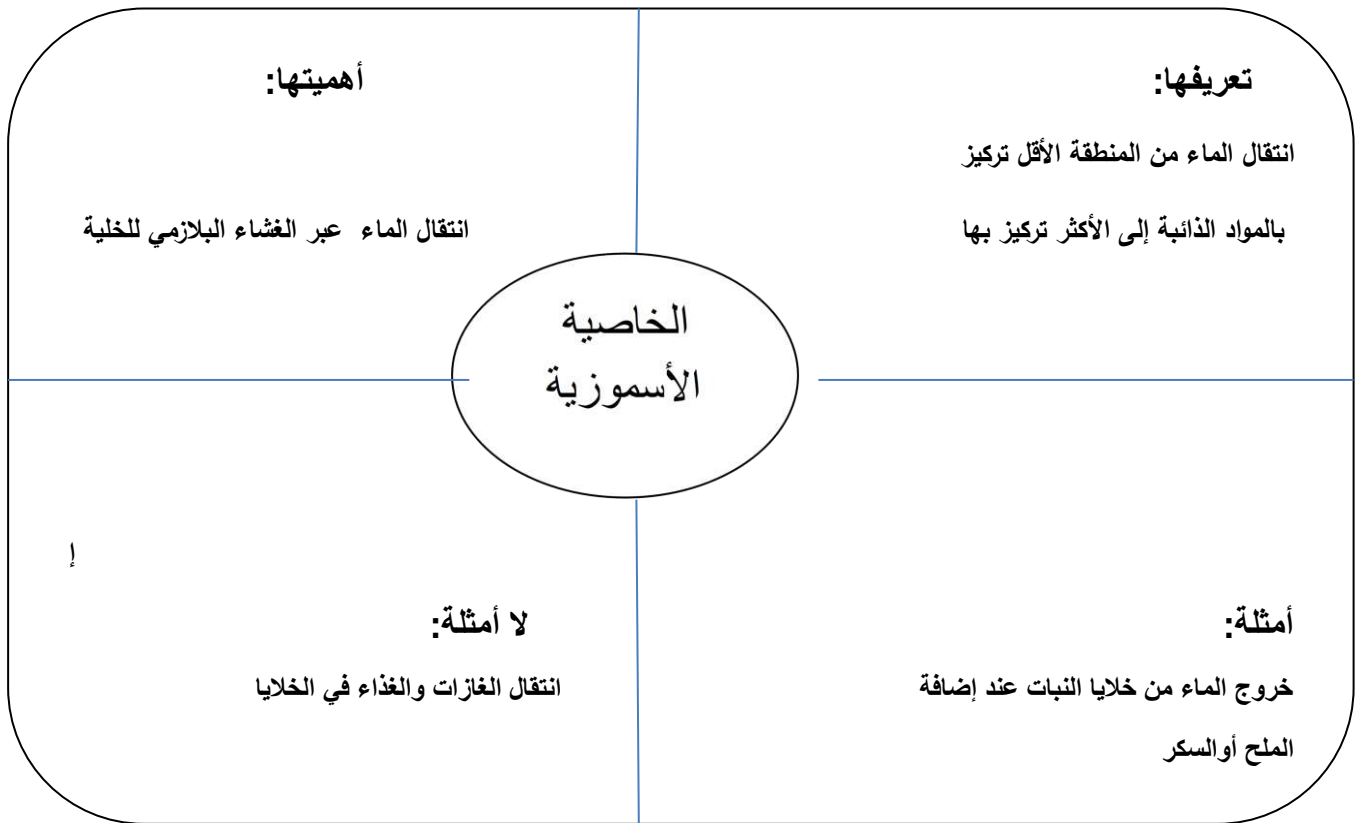
السؤال الثالث:

يذبل، ويمكن أن يتعرض للموت عند استمرار حجب الضوء.
تصميم التجربة : إحضار شتلتين نبات متشابهتين، توضع إحداها في غرفة مظلمة والثانية في مكان تصله أشعة الشمس، وري النباتين ومراقبتهما باستمرار وتسجيل النتائج.

السؤال الرابع:

وجه المقارنة	البناء الضوئي	التنفس الخلوي
نوع الخلية التي تقوم بها	نباتية	نباتية وحيوانية
العضي المسؤول عنها	بلاستيدات خضراء	ميتوكوندريا
المواد التي تحتاجها	ماء + ثاني أكسيد الكربون + ضوء	أكسجين + غذاء (جلوكوز)
المواد الناتجة منها	أكسجين + غذاء (جلوكوز)	ماء + ثاني أكسيد الكربون + طاقة

السؤال الخامس:



السؤال السادس:

يذبل النبات الذي رويناه بماء مالح ويموت، لأن الماء يخرج من خلاياه في الجذور إلى التربة بالخاصية الأسموزية، فيتعرض لخطر الجفاف والموت.

أسئلة نهاية الوحدة الثانية

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (ب)	٣- (ب)	٤- (ج)	٥- (ب)
--------	--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

فحص الشريحتين باستخدام المجهر الضوئي المركب ، والشريحة التي تحتوي خلاياها على جدار خلوي وبلاستيدات خضراء تكون شريحة الخلايا النباتية.

السؤال الثالث:

لأن الخلايا العضلية تحتاج إلى طاقة كبيرة تتناسب مع المجهود الذي تقوم به.

السؤال الرابع:

الكائن الحي	حقيقية النواة	بدائية النواة
الإنسان	√	
الصنوبر	√	
البكتيريا		√
السمك	√	

السؤال الخامس:

(أ) طور استوائي

(ب) خليتين، تحتوي كل منهما على ٤ كروموسومات.

السؤال السادس:

وجه المقارنة	الانتشار	الخاصية الأسموزية
المادة التي تنتقل	المواد الغذائية المهضومة، الأكسجين، ثاني أكسيد الكربون، وبعض الأملاح المذابة	الماء
اتجاه حركة المادة	تنتقل المواد من الوسط الأعلى تركيزا (المنطقة التي تتواجد فيها المادة بنسبة كبيرة)، إلى المنطقة الأقل تركيزا.	من الوسط الأقل تركيزا بالمواد الذائبة إلى الوسط الأكثر تركيزا بها.

السؤال السابع:

(أ) تسمى هذه العضيات: ميتوكوندريا.

(ب) تنفس خلوي.

(ج)

المواد الداخلة: أكسجين + غلوكوز.

المواد الناتجة: ثاني أكسيد الكربون، ماء، طاقة.

الوحدة الثالثة

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ٨٩:

١- نعم يؤثر.

غمس طرف معلقة في سائل لزج مثل العسل وملاحظة كمية العسل العالقة على طرفها، ثم تسخين العسل وغمس طرف المعلقة فيه مرة أخرى بعد تنظيفها وملاحظة كمية العسل العالقة.

التقويم والتأمل ص ٩٠، ٨٩:

أ-

السائل	كتلة قضيب الزجاج (غ)	كتلة قضيب الزجاج مع ما علق به من السائل (غ)	كتلة السائل العالق (غ)
س	٢٠٠	٢٠٢	٢
ص	٢٠٠	٢٠٥	٥
ع	٢٠٠	٢٠٠	صفر

ب- ع > س > ص

ج- السائل ع لأن دقائقه لا تلتصق بدقائق الزجاج.

٢-شبكة الحماية الحديدية(ج)، وعمود من الإسمنت(ب)، وباب خشبي(أ).

تطوير المعرفة ص ٩٥:

يقلل الصابون من التوتر السطحي للماء وبذلك يسهل التصاق الماء بالأوساخ وإزالتها.

التقويم والتأمل ص ٩٥:

١. لأن التوتر السطحي للماء البارد أكبر من التوتر السطحي للماء الساخن.

٢. السائل ج

٣. -السائل أ

٤. - ج > ب > أ.

تطوير المعرفة ص ٩٩:

١- نعم

صمم تجربة لاختبار صحة توقعك ثم نفذها.

حضر انبويين شعريين لهما نفس القطر احدهما مصنوع من الزجاج والآخر من البلاستيك ، ثم ضع الانبويين الشعريين في وعاء يحتوي ماء ولاحظ ارتفاع الماء في كل منهما.

لا،

ان حراثة الارض تحافظ على رطوبة التربة ، إذ تعمل الحراثة على غلق أو تخريب الممرات الشعرية التي تكون قد انشأتها بعض الحشرات والديدان ، الأمر الذي يمنع الماء من الصعود الى سطح التربة وتبخره، وهذا يحافظ على رطوبة التربة.

التقويم والتأمل ص ٩٩ :

- ١- لان قطرا الانبويين الشعريين مختلف.
- ٢- الخاصية الشعرية.
- ٣- صعود الماء في زاوية الغرفة بسبب الخاصية الشعرية.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (ج)	٣- (ب)
--------	--------	--------

السؤال الثاني:

- ١- لأن قوى تماسك دقائق الماء أكبر من قوى تلاصق دقائق الماء مع دقائق ورق النبات.

٢- لأن قوة تماسك دقائق الفولاذ كبيرة فتستطيع حمل ثقل كبير.

٣- لأن دقائق الدهان تلتصق بقوة مع دقائق الاسطح الخشبية.

السؤال الثالث:

١- التوتر السطحي، ٢- الشعرية، ٣- التوتر السطحي، ٤- التوتر السطحي، ٥- الشعرية.

السؤال الرابع:

أ- لأن قطر الأنبوب (٢) أصغر من قطر الأنبوب (١).
ب- لأن قوة تماسك دقائق الزئبق أكبر من قوة تلاصق دقائق الزئبق مع دقائق الزجاج.

السؤال الخامس:

الخاصية الشعرية.

الوحدة الثالثة

الفصل الثاني

تطوير المعرفة ص ١٠٩ :

<u>باسكال</u> (Pa)	
١ نيوتن/م ^٢	١ باسكال
١٠٠,٠٠٠	١ بار
٩٨,٠٦٦.٥	١ ضغط جوي تقني
١٠١,٣٢٥	١ ضغط جوي
١٣٣.٣٢٢	١ ميلليمتر زئبق
٦,٨٩٤.٧٦	١ باوند ثقلي في البوصة المربعة

التقويم والتأمل ص ١١٠ :

أ- لان طرفها الحاد يزيد من مقدار الضغط الواقع على الجسم المراد تقطيعه فتتم عملية التقطيع بسهولة.

ب- لان مساحة سطح المسمار المدبب صغيرة مقارنة بالقوة العمودية المؤثرة (الطرق المؤثر على المسمار)، وبما أن

الضغط = القوة العمودية

المساحة

فإن الضغط الناشئ عن المسمار يكون كبيراً.

ج- لان مساحة أرجل الجمل الملامسة لسطح الأرض أكبر من مساحة أرجل الحصان الملامسة للأرض، لذا يكون الضغط الناشئ عن حركة الجمل على رمال الصحراء اقل من الضغط الناشئ عن حركة الحصان على رمال الصحراء، لذا فلا تغوص أرجل الجمل في الرمل بينما تغوص أرجل الحصان فيه.

٢- الضغط = القوة العمودية / المساحة

$$\frac{5000}{10000} = \text{المساحة} \quad \text{المساحة} = 2 \text{ م}^2$$

- ٣- على سطح الأرض يكون الضغط أكبر لأن وزن رائد الفضاء على سطح الأرض (القوة العمودية) تكون أكبر.
- ٤- بسبب ضغط قوائم الطاولة على السجاد، ويمكن حماية السجاد بوضع قطع بلاستيكية ذات مساحة أكبر تحت القوائم.

تطوير المعرفة ص ١١٣ :

لأن مستوى الطوابق العلوية أعلى من مستوى خزان الماء، ويمكن حل تلك المشكلة بوضع مضخة ماء لضخ الماء للطوابق العلوية.

التقويم والتأمل ص ١١٤ :

- ١- د > ب > ج > أ
- ٢- عند (أ) لأن كثافة الماء أكبر من كثافة الكحول.

تطوير المعرفة ص ١١٩ :

عند دفع ذراع الرفع نحو الاسفل يفتح الصمام (١)، ويغلق الصمام (٢) وهذا يسمح برفع السيارة، وعند رفع الذراع نحو الاعلى، يفتح الصمام (٢) ويغلق الصمام (١) وهذا يسمح للزيت بالمرور من خزان الزيت نحو الانابيب.

التقويم و التأمل ص ١١٩ :

١ -

$$\frac{Q_1}{A_1} = \frac{Q_2}{A_2}$$

$$Q_1 / 2000 = 10 / 20 \quad \leftarrow \quad A_2 = 1000 \text{ سم}^2$$

$$\frac{Q_1}{A_1} = \frac{Q_2}{A_2} \quad -2$$

ق_٢ = ٥٠٠ نيوتن اي ان القاعدة ستتعرض لقوة مقدارها ٥٠٠ نيوتن < ٤٥٠ قدرة تحمل القاعدة ، لذا ستتكرر قاعدة القنينة.

تطوير المعرفة ص ١٢٣ :

لأن مقدار ضغط السائل الذي يتعرض له الجسم من أسفل اكبر من الضغط الذي يتعرض له من اعلى (ضغط السائل يعتمد على العمق).

التقويم والتأمل ص ١٢٣ :

- وزن الجسم في الهواء = ٥ نيوتن.

وزن السائل المزاح = ٢ نيوتن .

تطوير المعرفة ص ١٢٦ :

عندما نضغط على الكرة المطاطية يندفع الهواء بسرعة في الأنبوب مما يؤدي الى انخفاض الضغط في داخل الأنبوب، وهذا يعمل على رفع المائع (العطر) من المستودع نحو الأنبوب ثم الى الخارج.

التقويم والتأمل ص ١٢٦ :

١- يتحرك الهواء بينهما لذا ينخفض الضغط بينهما (مبدأ برنولي)، الأمر الذي يؤدي الى اقتراب العلبتين من بعضهما البعض.

٢- أ- العلاقة عكسية، كلما قل قطر الأنبوب تزداد سرعة المائع.
ب- لأن سرعة المائع في (أ) أكبر من (ب) لذلك يكون الضغط في (أ) اقل من (ب) (مبدأ برنولي) فينخفض مستوى السائل في الأنبوب العمودي في (أ) اكثر (ب).

حلول أسئلة نهاية الفصل الأول

السؤال الاول:

١- (ب)	٢- (ج)	٣- (ب)	٤- (د)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

الضغط = القوة العمودية / المساحة

$$= 0.1/100 = 0.001 \text{ باسكال.}$$

السؤال الثالث:

أ- لأن الاطارات العريضة تكون مساحة سطحها كبيرة فيقل الضغط الناشئ عنها على الرمال، مما يجعل هذه السيارات قادرة على المسير في الطرقات الصعبة وغير المعبّدة.

ب- عند هبوب الرياح يقل الضغط فوق أسقف الصفيح مقارنة بالضغط أسفلها فتتسأ قوة اتجاهها من الأسفل إلى الأعلى (مبدأ برنولي).

ج- بسبب سرعة الهواء المندفح بين الشاحنة والسيارة ،حيث يؤدي الى انخفاض الضغط بينهما (مبدأ برنولي) ، لذا نشعر بالاهتزاز بسبب اندفاع الهواء المحيط الى المنطقة الواقعة بين السيارة والشاحنة.

السؤال الرابع:

مكعب طول ضلعه = ١٠ سم ← ٠.١ م

مساحة المكعب = طول الضلع x طول الضلع

$$= 0.1 \times 0.1 = 0.01 \text{ م}^2$$

$$\text{الضغط} = \text{القوة العمودية} / \text{المساحة} = 50 / 0.1 \times 0.01 = 5000 \text{ باسكال.}$$

حلول أسئلة نهاية الوحدة الثالثة

السؤال الأول:

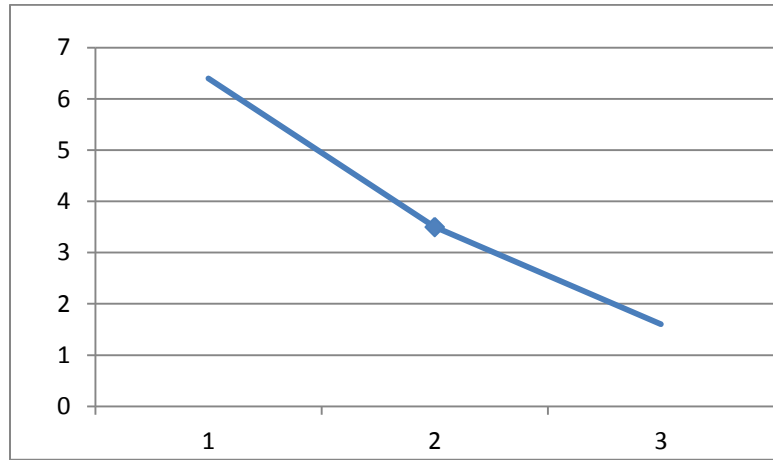
١- (أ)	٢- (ج)	٣- (أ)
--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- علاقة عكسية.

ب- نعم

ج-



السؤال الثالث:

عند اشعال اللهب يسخن الهواء و يصعد الى أعلى بين الورقتين فيتحرك الهواء بين الورقتين فيقل الضغط (مبدأ برنولي)، و يكون الضغط في المحيط اكبر من بين الورقتين مما يسبب اقترابهما من بعض .

السؤال الرابع:

- يرسم سطح الماء متساويا في الشعبتين، أي يقلله من الشعبة التي على الشمال ويزيده في الشعبة التي على اليمين إلى ان يكون سطح الماء فيهما متساوي.

السؤال الخامس:

يرسم الماء في جميع شعب الشكل على نفس المستوى.



الجزء الثاني

الوحدة الرابعة

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ١٠ :

لأن الفيروسات لا تظهر عليها أي من خصائص الكائنات الحية (مظاهر الحياة) إلا عند دخولها جسم كائن حي.

التقويم والتأمل ص ١٠ :

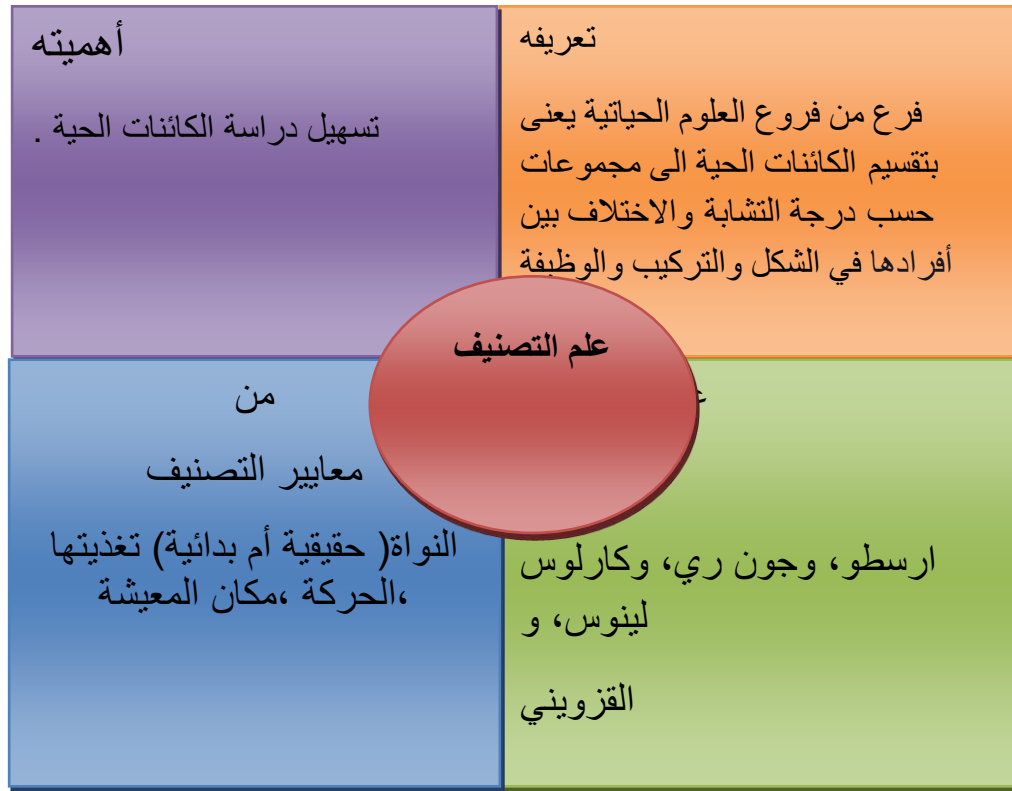
- ١- على الرغم من حاجة المصابيح والسمات للطاقة للعمل، إلا أنها لا تمتلك خصائص الكائنات الحية من نمو، وتغذية، وتكيف مع البيئات، والتكاثر وغيرها.
- ب- تحتاج النباتات لضوء الشمس لتصنع غذاءها بعملية البناء الضوئي، لذا ينحني النبات باتجاه الضوء استجابة للمؤثر الخارجي (الضوء).

تطوير المعرفة ص ١٣ :

أنواع جديدة من الضفادع صغيرة الحجم جدا تستطيع أن تقف على إبهام الإصبع،
نوع من الديدان،

التقويم والتأمل ص ١٣ :

١-



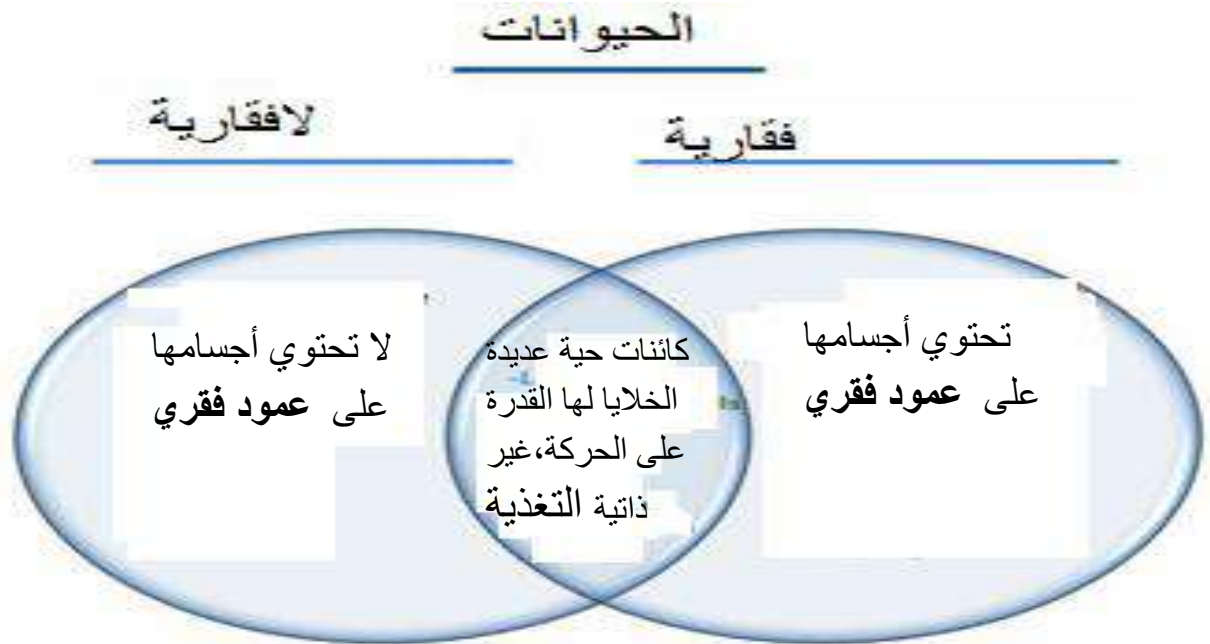
٢-

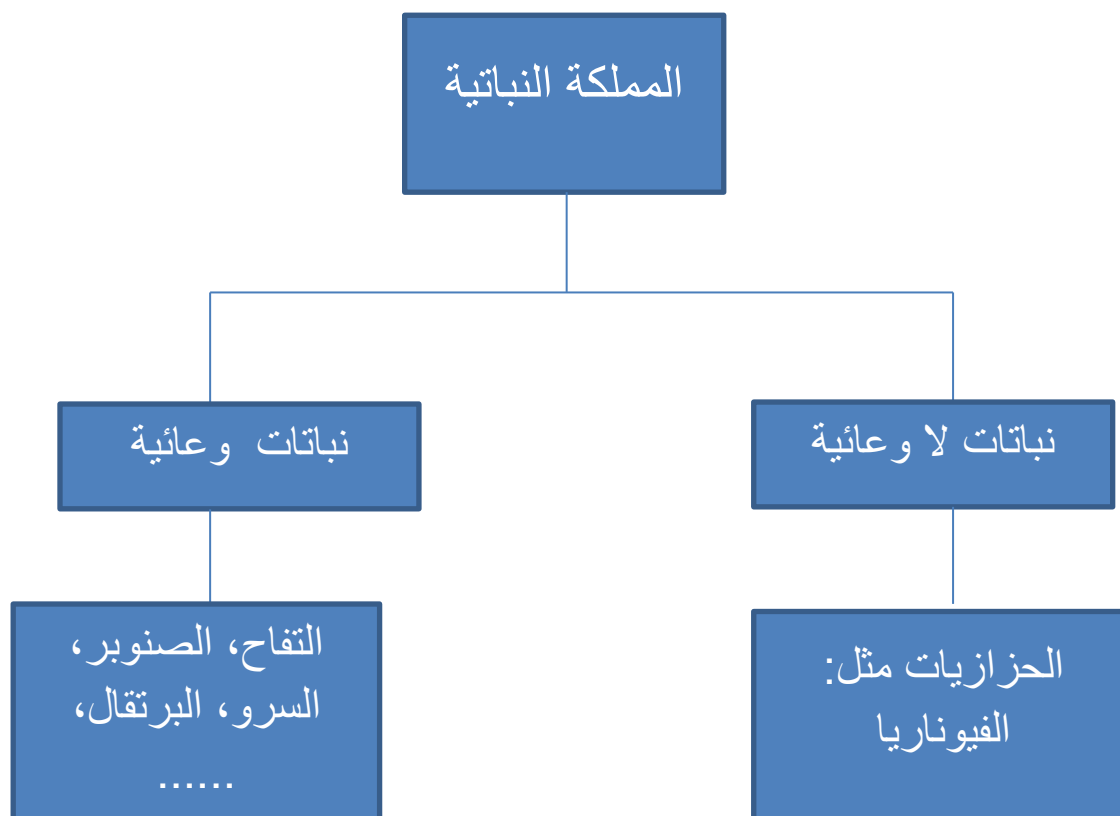
المعيار	التمساح	شجرة البرتقال
النواة	حقيقي النواة	حقيقية النواة
التغذية	غير ذاتي التغذية	ذاتية التغذية
الحركة	حركة انتقالية	حركة غير انتقالية
مكان المعيشة	غالبا اليابسة، يدخل الماء عند ارتفاع درجة الحرارة.	اليابسة

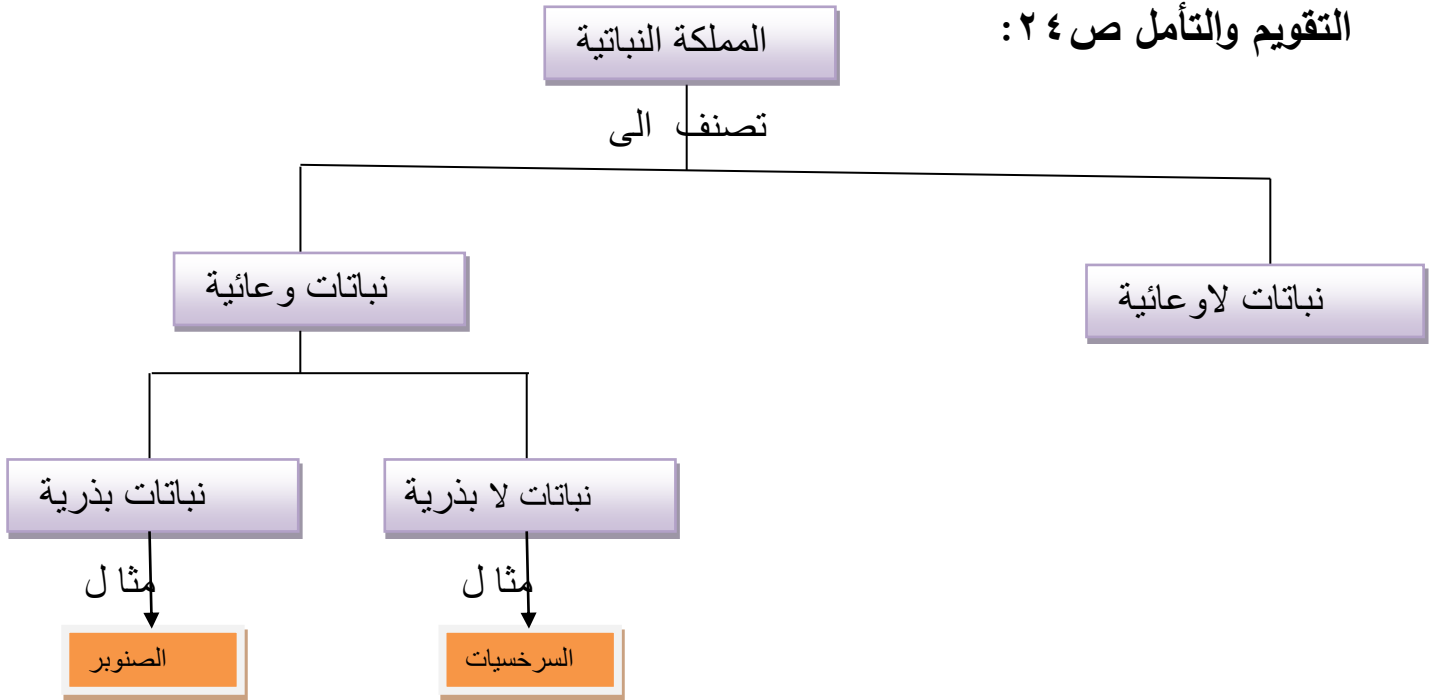
تطوير المعرفة ص ١٩ :

تقبل من الطلبة المقترحات، ومن الأمثلة على هذه المقترحات: عدم اىذاء الحيوانات، عمل نشرات تثقيفية للمجتمع المحلي، اعداد فقرات تُقرأ في الإذاعة المدرسية، ضبط عملية الصيد، وغيرها.

التقويم والتأمل ص ١٩ :







- الحزازيات نباتات لا وعائية، أما السرخسيات فهي نباتات وعائية.

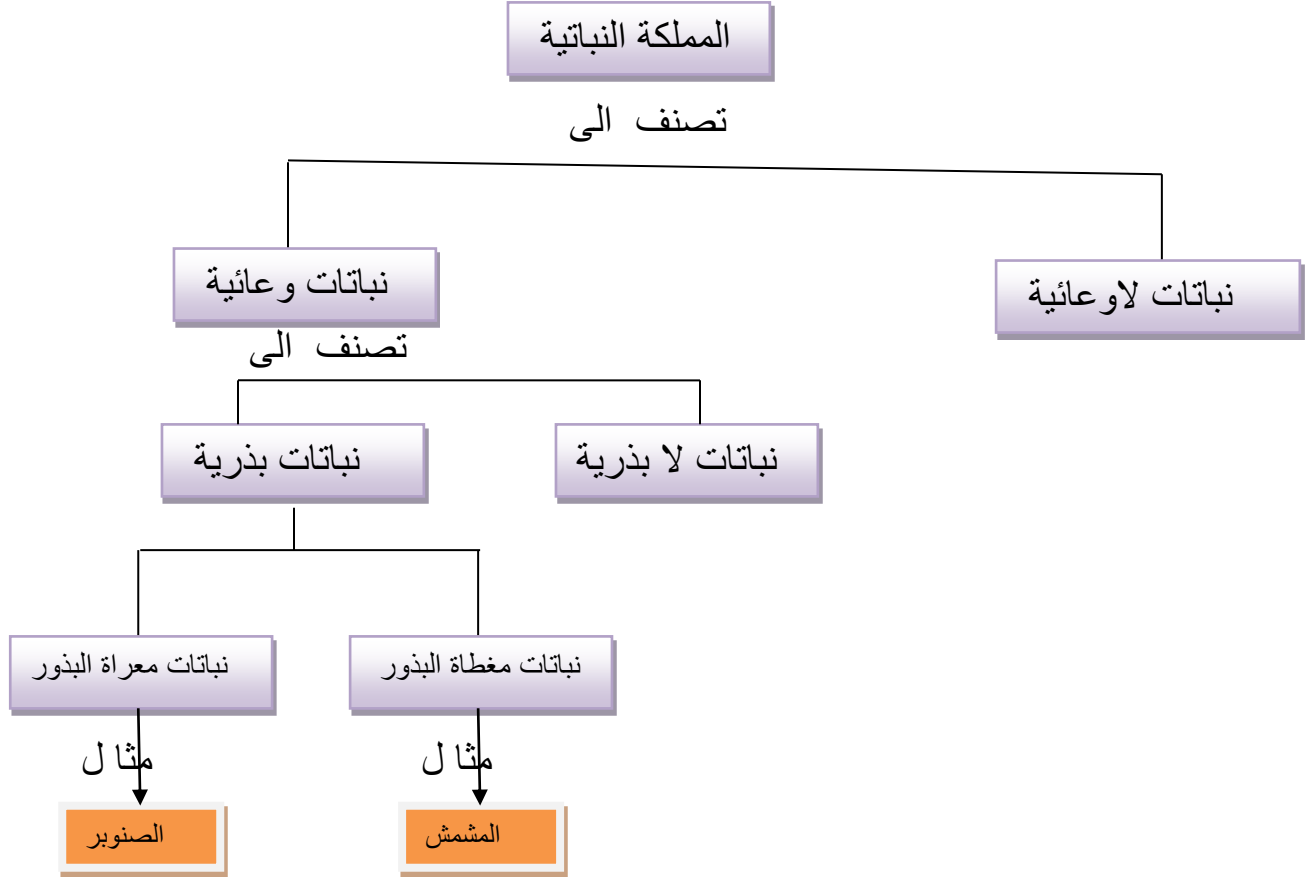
تطوير المعرفة ص ٢٦ ، ص ٢٧ :

- الحزازيات التي جمعت من مناطق صناعية تحتوي كمية أكبر من المواد

الضارة، بسبب تلوث المناطق التي تعيش فيها.

- تعد مؤشرا على وجود تلوث في المنطقة.

التقويم والتأمل ص ٢٧ :



تطوير المعرفة ص ٣٠ :

يستفاد من الطحالب عند زراعتها بكميات كبيرة، إذ تعد مصدرا للطاقة البديلة، حيث يستخرج منها مواد تستعمل كوقود حيوي ويكون هذا الوقود بديلا للوقود الأحفوري.

ومن أهم ميزات الوقود الحيوي أنه أقل تلويثاً للبيئة.

التقويم والتأمل ص ٣٠:

- ١ - لأن الطحالب تحتاج للضوء عند تصنيع غذائها (عملية البناء الضوئي).
- ٢ - عدم تناول الخضار والفواكه إلا بعد غسلها جيداً، غسل اليدين قبل تناول الطعام، ..

تطوير المعرفة ص ٣٢:

- توفير المبالغ التي تتكبدها الدولة من أجور استيراد من الدول المنتجة للمشروم.
- يعد المشروم غذاء صحي يزود الجسم بما يحتاجه من بعض المواد الغذائية، مثل الفيتامينات، والبروتينات، وغيرها.

التقويم والتأمل ص ٣٣:

- ١ - تهوية الحذاء بعد خلعه، غسل القدمين جيداً بعد خلع الحذاء، رش كمية من البودرة الجافة للتخفيف من الرطوبة التي قد تنشأ جراء لبس الحذاء فترات طويلة، عدم ارتداء أحذية الآخرين.
- ٢ - فطر نافع: الخميره، البنيسيليوم، الفطر المستخدم في صناعة الجبنه، ..

فطر ضار: عفن الجدران، عفن الحمضيات، الفطر المسبب لمرض
القدم الرياضي،

٢- من الأمثلة على فطر ضار: عفن الجدران، عفن الحمضيات، الفطر
المسبب لمرض القدم الرياضي.

تطوير المعرفة ص ٣٦:

يبحث الطلبة في ذلك وتناقش نتائج بحثهم، ومن الأمثلة مرض الكوليرا في افريقيا،
إذ أنفقت منظمة الصحة العالمية في عام ٢٠١٥ ما يقارب ٥ مليون دولار على
علاج هذا المرض.

التقويم والتأمل ص ٣٦:

١- لان هناك بعض أنواع البكتيريا تسبب الأمراض للكائنات الحية.

٢- توجد بعض أنواع البكتيريا الرمية التي تعمل على تحلل أجسام الكائنات
الميتة، وهي بذلك تخلصنا من تراكم الجثث وتحول بذلك من كارثة بيئية.

أسئلة نهاية الفصل الأول:

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (د)	٣- (د)	٤- (د)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

اكتشاف خصائص ، أو تراكيب وأجزاء جديدة في الكائنات الحية نتيجة التقدم التكنولوجي المستمر.

السؤال الثالث:

- من الحشرات، جسمه مقسم إلى ثلاث أجزاء، وله ستة أرجل، وجناحان،...

السؤال الرابع:

- طبيعة جلدها، إذ أن جلدها مغطى بحراشف، تتكاثر بالبيض، قشرة البيضة قاسية، تزرع على بطنها، ...

السؤال الخامس:

أ- الفطريات غير ذاتية التغذية، لا تحتوي خلاياها على بلاستيدات خضراء.

ب- جميع أنواع الطحالب ذاتية التغذية، أما الأوليات فاعلمها غير ذاتية التغذية.

ج- تتكاثر النباتات البذرية بالبذور أما النباتات اللابرية فتتكاثر بالأبواغ.

السؤال السادس: تقبل من الطلبة الفقرات المبينة على ما تعلمه الطلبة خلال الفصل من معايير التصنيف.

الوحدة الرابعة

الفصل الثاني

تطوير المعرفة ص ٤٥ :

الخنشار نبات لابذري، يتكاثر بالأبواغ، ليس لديه مخاريط ولا أزهار، تتكون الأبواغ في داخل محافظ بوجية، تنمو الأبواغ في الظروف المناسبة لإنتاج أفراد جديدة من نبات الخنشار.

التقويم والتأمل ص ٤٥ :

التفاح	الصنوبر	وجه المقارنة
الزهرة	المخروط	عضو التكاثر
المبيض في كربة الزهرة	المخروط الأنثوي	مكان تكوين البويضة

تطوير المعرفة ص ٤٨ :

تتكاثر النباتات لاجنسياً بطرق متعددة: بالكورمات كما في القلقاس، بالفسائل كما في الموز والنخيل، بالعقل كما في العنب والورد، بالساق الجارية كما في الفراولة.

التقويم والتأمل ص ٤٨ :

التكاثر بالتبرعم من الأمثلة عليها الخميرة	التكاثر بالانشطار من الأمثلة عليها البراميسيوم
التكاثر بالتجزئة من الأمثلة عليها البلاناريا	التكاثر بالأبصال من الأمثلة عليها النرجس

التكاثر
اللاجنسي في
الكائنات الحية

أسئلة نهاية الفصل الثاني

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (ج)	٣- (ب)	٤- (ج)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

الحيوان المنوي (٢٣)، البويضة (٢٣)، البويضة المخصبة (٤٦) .

السؤال الثالث:

١- متك ٢- خيط ٣- سداة ٤- ميسم ٥- قلم ٦- مبيض
٧- بتلة ٨- سبلة

السؤال الرابع:

أ- تكاثر جنسي.

- ب-حيوان منوي ٢-بويضة ٣-بويضة مخصبة ٤-جنين ٥-
فرد جديد(فيل).
ج-(أ) عملية إخصاب (ب) انقسام متساوي.

حلول أسئلة نهاية الوحدة الرابعة

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (د)	٣- (ج)	٤- (د)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

لان النعنع يتكاثر بالرايزومات وهي ساق أرضية تنمو الجذور من براعمها.

السؤال الثالث:

في العديد من جوانب الحياة كتصنيف الكتب في المكتبة وتصنيف الاطعمة، والملابس وغيرها، كما ولجأ العلماء الى تصنيف الكائنات الحية ضمن مجموعات بناء على معايير علمية محددة.
تسهل عملية التصنيف الاستفادة من الأشياء، وسرعة الوصول إليها، وتجنب مضار بعضها، ومعرفة العلاقات بينها،الخ.

السؤال الرابع:

يصنف الخفاش من الثدييات إذ أنها تلد صغارها وترضعها وتعتني بها، لذا فالغذاء المناسب لصغير الخفاش هو الحليب.

السؤال الخامس:

التكاثر الجنسي يكون باندماج الجاميت الذكري مع الجاميت الأنثوي لإنتاج بويضة مخصبة تنقسم انقسامات متساوية لإنتاج فرد جديد.

التكاثر اللاجنسي: تكاثر كائن حي بمفرده دون الحاجة لكائن حي آخر للتزاوج.

السؤال السادس:

الخنشار، الخشب، الفقاريات، الحشرات، فطر البنيسيليوم، سمكة القرش، البكتيريا، البلاناريا.

الوحدة الخامسة

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ٥٩:

- يختلف تمدد الأجسام من مادة إلى أخرى، نلاحظ من الشكل أن مقدار تمدد النحاس يختلف عن مقدار تمدد الحديد، مما يؤدي إلى تقوس الشريط المكون من فلزين.

-تم الاستفادة من هذه الخاصية في المنظمات الحرارية في الأجهزة مثل المكواة، و تتكون هذه المنظمات من فلزين مختلفين عند تمددهما بالحرارة يتقوس الشريط المكون من فلزين فتفتح الدارة الكهربائية في المكواة، وعندما يبرد الشريط يعود إلى شكله الأصلي فتغلق الدارة الكهربائية مما يؤدي إلى تشغيل المكواة من جديد.

التقويم والتأمل ص ٥٩:

لانه عند تناول المشروبات الساخنة او الباردة يؤدي الى تمدد وتقلص حشوات الاسنان ويختلف تمدد وتقلص الحشوات عن تمدد وتقلص الاسنان فيؤدي الى سقوطها في بعض الاحيان.

تطوير المعرفة ص ٦٢:

- لا تعطي جميع الموازين القراءة نفسها لأن سمك الزجاج مختلف وبالتالي سيختلف مقدار تمدده من ميزان لآخر .
- الميزان الاول قراءته أدق لأن مقدار تمدد الزجاج أقل.

التقويم والتأمل ص ٦٣:

- ١- تكون على درجة حرارة - ٢٠ ° ، لأنه كلما قلت درجة الحرارة يقل الحجم.
- ٢- يقل حجم الماء بسبب شذوذ الماء، كما في الشكل (٥-٥).

تطوير المعرفة ص ٦٥:

- توضع قطعة المعجون على الطرف المفتوح لمنفاخ الكرة (إغلاق فتحة المنفاخ)، ثم يوضع المنفاخ بشكل عمودي.
- نضع فوق ذراع (مكبس) المنفاخ كتاب واحد، ونلاحظ حركة ذراع المنفاخ للأسفل وهذا يعطي مؤشرا على حجم الهواء داخل المنفاخ.
- ثم نضع على ذراع المنفاخ كتابان ونلاحظ حركة ذراع المنفاخ.
- نلاحظ أن حجم الهواء يقل بزيادة الضغط مع ثبوت درجة الحرارة.

التقويم والتأمل ص ٦٥ :

١- زيادة درجة الحرارة تعمل على تمدد الغاز داخل العبوة فيتولد ضغط كبير

يؤدي إلى انفجارها.

٢- (أ) - لتسخين الهواء، لأن الهواء يتمدد بالتسخين ويصبح أقل كثافة من الهواء البارد الموجود خارج المنطاد فيرتفع المنطاد إلى الأعلى.

(ب) - زيادة إشعال اللهب يؤدي إلى زيادة درجة حرارة الهواء داخل المنطاد فيزداد الحجم (انتفاخ البالون) وتقل الكثافة فيؤدي إلى الإقلاع وعندما نقلل من اللهب تقل درجة حرارة الهواء داخل المنطاد فيؤدي إلى الهبوط.

أسئلة نهاية الفصل الأول / الوحدة الخامسة:

السؤال الأول:

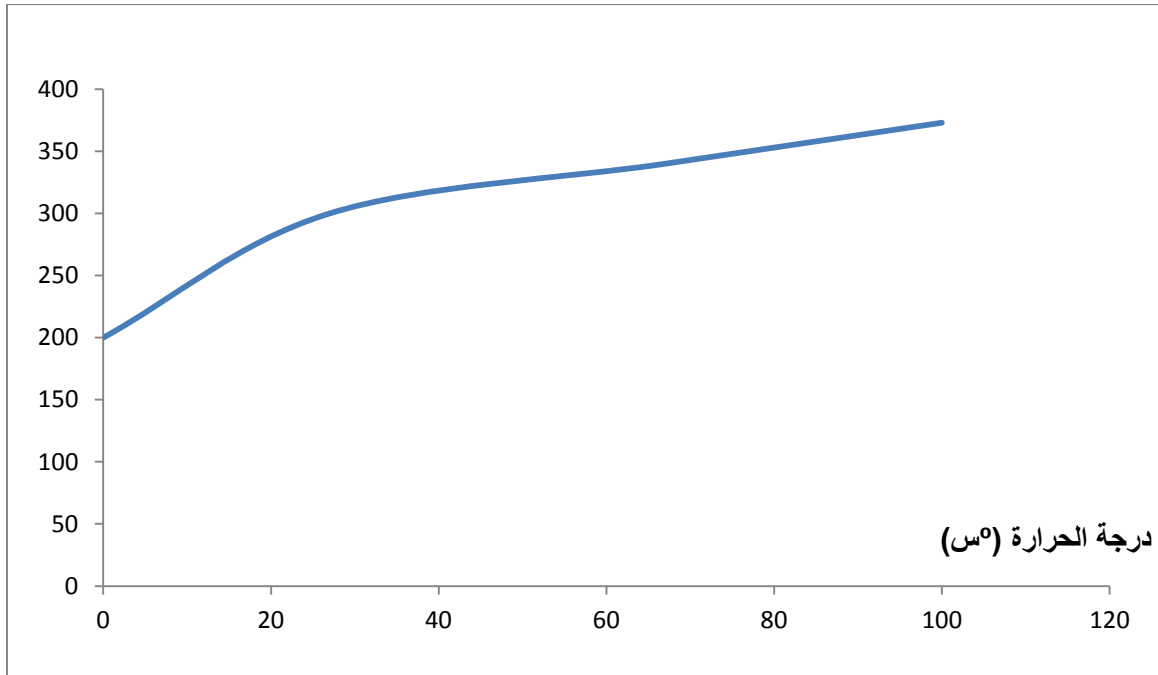
١- (ج)	٢- (ب)	٣- (أ)
--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- حتى لا تنفوس وتتلف فارتفاع درجة الحرارة في فصل الصيف يؤدي إلى تمدد الجسور فتترك هذه الفراغات لهذا التمدد.

٢- لأن السطح الخارجي يتمدد بصورة اكبر من السطح الداخلي فيؤدي إلى كسر زجاج البايركس.

السؤال الثالث:



يزداد الحجم بزيادة درجة الحرارة .

الوحدة الخامسة

الفصل الثاني

تطوير المعرفة ص ٧٣:

لتقليل درجة تجمد الماء لتصبح أقل من صفر°س.

التقويم والتأمل ص ٧٣:

أ- ٩٠ °س.

ب- سائلة.

٢- نستخدم ميزان الحرارة الكحولي لأن الزئبق يتجمد عند درجة حرارة ٣٩ تحت الصفر.

تطوير المعرفة ص ٧٨:

العلاقة عكسية بين الرطوبة ومعدل التبخر.

التقويم والتأمل ص ٧٩:

١- بسبب تكاثف بخار الماء الموجود في الهواء عندما ملامسته سطحاً بارداً.

٢- (أ) حتى لا يؤثر عامل آخر على نتيجة التجربة.

(ب) تزداد كمية التبخر بزيادة مساحة السطح.

تطوير المعرفة ص ٨١، ص ٨٢:

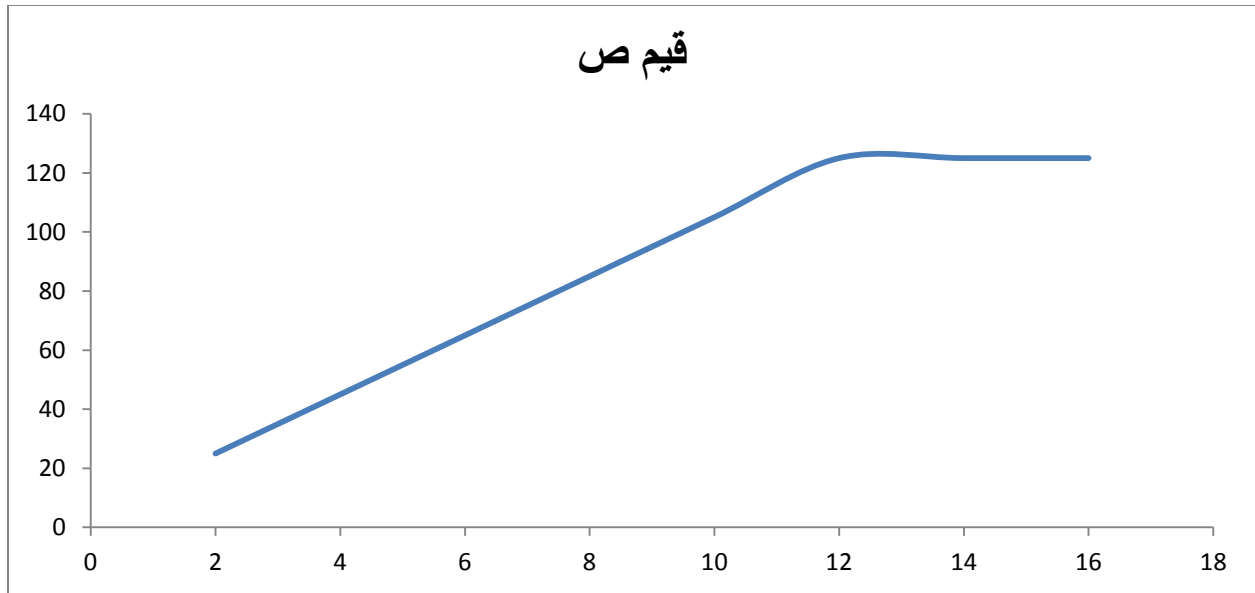
المادة (أ): ١٠٠°س

المادة (ب): ١٠٥°س

المادة (ج): ١١٠°س

تزداد درجة غليان السائل بزيادة كمية الملح الموجودة فيه.

التقويم والتأمل ص ٨٢:



درجة غليان السائل ١٢٥°س

٦٠°س الحالة السائلة

١٣٠°س الحالة الغازية.

حلول أسئلة نهاية الفصل الثاني/ الوحدة الخامسة:

السؤال الأول:

١- (د)	٢- (ب)	٣- (ج)
--------	--------	--------

السؤال الثاني: أ-

المادة (أ) سائلة وغازية

المادة (ب) غازية

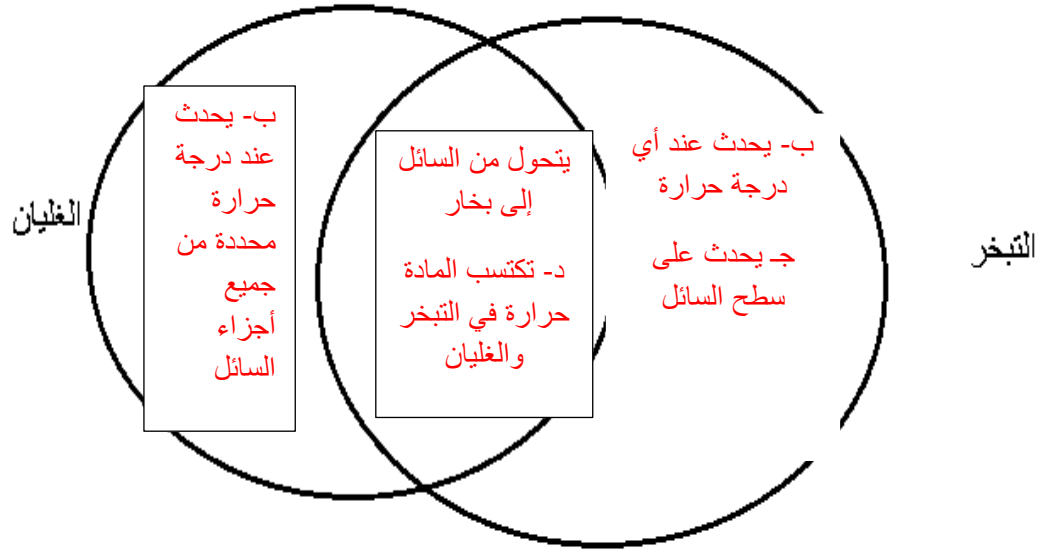
المادة (ج) صلبة

ب-

المادة (أ) سائلة

المادة (ب) سائلة

المادة (ج) صلبة



السؤال الرابع:

أ- تجمد (تحول من سائلة إلى صلبة).

ب- صفر ° س

ج- توجد على حالتين الصلبة والسائلة .

الوحدة الخامسة

الفصل الثالث

تطوير المعرفة ٩٣:

عند سقوط أشعة الشمس على المرايا المقعرة تقوم المرايا المقعرة بعكسها وتجميعها في نقطة صغيرة (البؤرة) تعمل على رفع درجة حرارة المادة التي تسقط عليها وتكون درجة الحرارة مرتفعة بحيث تعمل على طبخ الطعام.

التقويم والتأمل ص ٩٣:

أ- توصيل في الفلز وحمل في الماء.

ب- الاشعاع.

ج- الاشعاع.

د- توصيل.

٢- فسر كلا مما يأتي:

أ- لأن الألمنيوم والفولاذ مواد جيدة التوصيل للحرارة.

ب- حتى يسهل حملها لان الخشب والبلاستيك مواد عازلة للحرارة.

تطوير المعرفة ص ٩٥:

وجود طبقة سميكة من الدهون في أجسام الدببة تكون هذه الطبقة عازلة للحرارة مما يحول دون تأثر الدببة ببيئتها الباردة المحيطة بها.

التقويم والتأمل ص ٩٥:

١- استخدام مواد لها خواص تساعد في الحد من تسرب الحرارة وانتقالها من الخارج إلى الداخل أو من الداخل إلى الخارج.

٢- (١)- استخدام مواد لها خواص تساعد في الحد من تسرب الحرارة وانتقالها من الخارج إلى الداخل والعكس.

(ب) - الصوف مادة عازلة تقلل من انتقال حرارة الجسم الى المحيط الخارجي فتحافظ على درجة حرارة الجسم في فصل الشتاء.

تطوير المعرفة ص ٩٧:

نعم تؤثر، نحضر ميزاني حرارة، نلف أحدهما بقطعة سوداء بشكل كامل، ونلف الثاني بقطعة سوداء من نفس النوع إلى نصفه.

نضع الميزانين تحت نفس الظروف ونسجل قراءة الميزانين.

نلاحظ أن العلاقة طردية بين مساحة سطح الجسم وامتصاصه للحرارة.

التقويم والتأمل ص ٩٧ :

- أ- الألوان الغامقة تزيد من امتصاص الجسم للحرارة .
- ب- خشونة الجسم تزيد من امتصاص الجسم للحرارة .
- ٣- لأن امتصاص اللون الفاتح للحرارة أقل الأمر الذي يقلل من امتصاص الجسم للحرارة.

تطوير المعرفة ص ١٠٠ :

- يحتوي الثيرموس على طبقتين مصقولتين وعاكستين من الزجاج بينهما طبقة عازلة تمنع انتقال الحرارة من وإلى الثيرموس للمحيط الخارجي ، وتعمل طبقة الزجاج الخارجية على عكس الحرارة للخارج والداخلية للداخل فتبقى درجة الحرارة تقريبا ثابتة.
- تحتوي على مروحة تحرك الهواء البارد من أسفل الثلاجة (مكان وجود المجمد فيها) إلى أعلى الثلاجة (حوض الثلاجة).

التقويم والتأمل ص ١٠٠ :

- ١- لأنه يعمل على تسخين الهواء الملامس فيزداد حجمه وتقل كثافته فيرتفع للأعلى ويحل محله الهواء البارد القادم من أعلى الغرفة . ولو تم وضع المشع في أعلى الغرفة لبقي الهواء الساخن أعلى الغرفة والبارد أسفلها.
- ٢- سيبقى الهواء البارد أسفل الغرفة لا يرتفع لأعلىها فلا يحصل تبريد للغرفة بشكل جيد.

حلول أسئلة نهاية الفصل الثالث/ الوحدة الخامسة:

السؤال الأول:

١- (ب)	٢- (د)	٣- (ج)	٤- (أ)
--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- لأن الخشب مادة عازلة للحرارة (غير موصلة)، فيسهل مسكها.

ب- لأن طبقة البوليسترين مادة عازلة تمنع انتقال الحرارة من وإلى داخل المنزل .

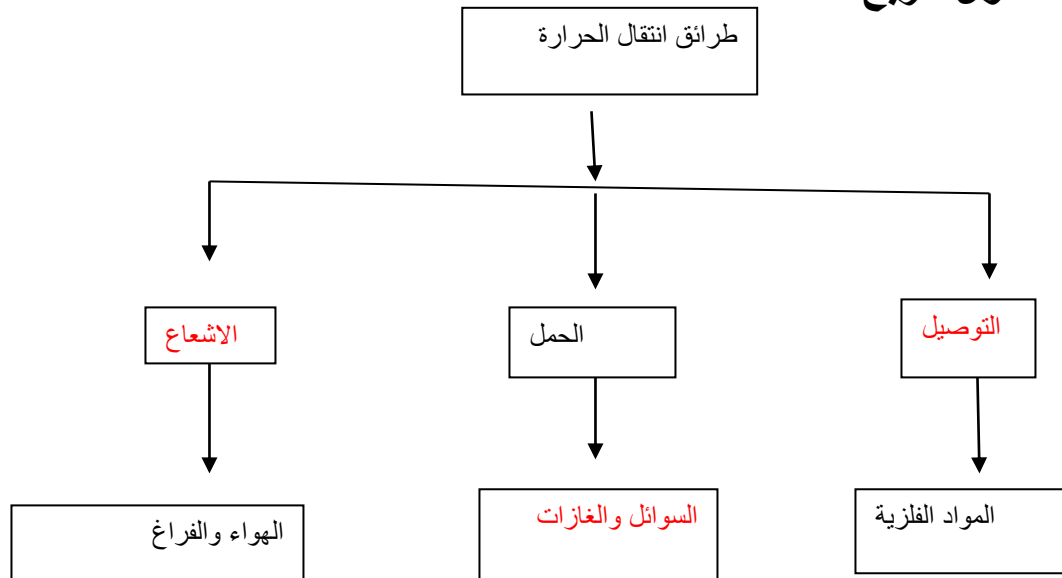
السؤال الثالث:

لون الجسم، خشونة سطحه.

يزداد امتصاص الجسم للحرارة كلما كان الجسم غامقا.

ويزداد امتصاص الجسم للحرارة بزيادة خشونة سطحه.

السؤال الرابع:



حلول أسئلة نهاية الوحدة الخامسة

السؤال الأول:

١ - (د)	٢ - (أ)	٣ - (ج)	٤ - (ج)	٥ - (ب)
---------	---------	---------	---------	---------

السؤال الثاني:

- أ- الرياح تزيد من سرعة تبخر الماء.
- ب- لان الحرارة تزيد من معدل التبخر فتفقد البرك والمستنقعات كمية كبيرة من مياهها.
- ج- لان الحرارة تعمل على تمدد الهواء داخل البالون مما يؤدي إلى انفجاره .

السؤال الثالث:

- أ- (أ) صلبة. (ب) سائلة (ج) غازية.
- ب- درجة غليانها ١٢٠°س ، ودرجة انصهارها ٤٠°س.
- ج- تكون صلبة عند درجة حرارة ٢٠°س، وسائلة عند درجة حرارة ١٠٠°س.

الوحدة السادسة

الفصل الأول

تطوير المعرفة ١١٣:

لا، لأن الترايلوبيت ظهر في الحقبة القديمة، وهي مختلفة عن الحقبة التي ظهر بها الامونيت وهي حقبة الحياة المتوسطة.

التقويم والتأول ص ١١٣:

البكتيريا - الترايلوبيت - الأمونيت - الديناصور - الإنسان.

تطوير المعرفة ص ١١٩:

لخص ابن سينا مبدا تعاقب الطبقات في كتاب له عام ١٠٢٧، إذ قال أن البحر تدفق شيئاً فشيئاً على الأرض، ثم تعرض للانحسار بعيداً بعد ذلك، ومن الممكن في كل مرة يحدث ذلك تتشكل طبقة صخور عليها وهكذا.

التقويم والتأمل ص ١١٩:

أقدم الطبقات الطبقة الثامنة، وأحدثها الطبقة الأولى.

مبدأ تعاقب الطبقات.

الطبقة الثانية، لأنه حسب مبدأ القاطع والمقطوع يكون الاندفاع الناري أحدث من الطبقات التي يقطعها، إلا أنه لم يقطع الطبقة الثانية.

٢- أ- ج، ب، د، أ.

ب-مبدأ تعاقب الحياة.

حلول أسئلة نهاية الفصل الأول /الوحدة السادسة:

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (ب)	٣- (ب)
--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- سلم زمن جيولوجي.

ب- دهر الحياة المستترة (غير الظاهرة).

ج- ٢

(٣، ٤)

٥.

السؤال الثالث:

يختار الطالب الشكل الذي يريد.

السؤال الرابع:

أ- الطبقة الأولى في حقبة الحياة القديمة، اما الطبقة الثالثة في حقبة الحياة المتوسطة.

ب- مبدأ تعاقب الحياة.

الوحدة السادسة

الفصل الأول

تطوير المعرفة ص ١٢٩ :

اللجوء الى استخدام بدائل الوقود الاحفوري للتقليل من انبعاث الغازات الضارة بالبيئة ، وعدم قطع الاشجار وزيادة المساحة الخضراء . فرض الرقابة على المصانع للتقليل من الملوثات الخارجة الى الهواء الخارجي الملوثة للبيئة.

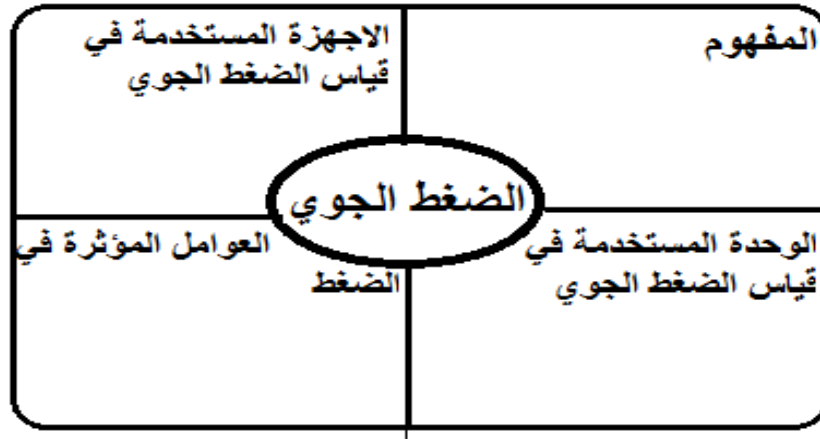
التقويم والتأمل ص ١٢٩ :

- ١- لأنها تخلص من التقلبات الجوية.
- ٢- يتم احتراق معظم الشهب في هذه الطبقة مما يحمي الارض من وصول هذه الشهب إليها.

تطوير المعرفة ص ١٣٩ :

- تُعمد من الطلبة أي إجابة منطقية، مثل:
- *-الزراعة: العناية بالمزروعات خاصة وقت الصقيع (تغطيتها).
 - الري المناسب في حالا الجفاف.
 - *-التجارة: تغيير مواعيد إبحار السفن، عندما تكون احوال الطقس ملائمة للإبحار.
 - *-المقاولات والبناء،.....
 - *-الطيران الجوي،.....

التقويم والتأمل ص ١٣٩ :



المفهوم :- هو وزن عمود من الهواء الممتد من سطح الارض الى نهاية الغلاف الجوي .

الاجهزة المستخدمة :- الباروميتر الزئبقي الباروميتر الفلزي .

م/٢/ الوحدة المستخدمة :- باسكال نيوتن

العوامل المؤثرة في الضغط :- ١- الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر الحرارة .

٢- بسبب ارتفاع الضغط الجوي كلما قل الارتفاع عن سطح البحر.

حلول أسئلة نهاية الفصل الثاني/ الوحدة السادسة:

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (د)	٣- (ج)	٤- (ب)	٥- (أ)
--------	--------	--------	--------	--------

السؤال الثاني:

أ- بسبب اختلاف الضغط الجوي داخل الماصة وخارجها فعند سحب الهواء داخل الماصة ينخفض الضغط الجوي مقارنة بضغطه خارج الماصة وهذا بدوره يؤدي الى تحرك العصير من منطقة الضغط الأعلى إلى منطقة الضغط الأقل.

ب- لأن عمود الهواء يقل مما يؤدي إلى انخفاض الضغط.

السؤال الثالث:

يرسم الطلبة خطوط تساوي الضغط.

منخفض جوي.

حلول أسئلة نهاية الوحدة السادسة

السؤال الأول:

١- (أ)	٢- (ب)	٣- (أ)
--------	--------	--------

السؤال الثاني:

- أ- لأن الطبقة تكون قد ترسبت أولاً.
- ب- لأن عجلون أكثر ارتفاعاً عن مستوى سطح البحر، فيكون وزن عمود الهواء أقل منه فوق الأغوار الشمالية.
- ج- بسبب عدم وجود كائنات حيه أخرى تتغذى عليها، لذلك ظهرت في بداية نشوء الحياة كائنات تنتج غذاءها بنفسها.

السؤال الثالث:

- أ- الصدع.
- ب- ١ ٧ ٨ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦
- مبدأ تعاقب الطبقات، ومبدأ القاطع والمقطوع.

السؤال الرابع:

- أ - سهم الرياح الدوار
- ب - شرقية.