

مراجعة مادة العلوم للصف السابع

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة

(✓) أمام الإجابة الصحيحة

١ - تنمو الحزازيات في البيئات الرطبة فقط لأنها:

- (أ) تمتلك جذورًا طويلة
(ب) تحتوي على أوعية ناقلة
(ج) لا تحتوي على أوعية ناقلة
(د) لا تقوم بالبناء الضوئي

٢ - وظيفة أوعية النقل في النبات:

- (أ) امتصاص الضوء
(ب) نقل الماء والغذاء
(ج) تكوين البذور
(د) حماية النبات

٣ - تتكاثر السرخسيات بواسطة:

- (أ) البذور
(ب) الأبواغ
(ج) الأزهار
(د) الثمار

٤ - تُصنف من النباتات المعراة البذور:

- (أ) السرخسيات
(ب) الصنوبريات
(ج) الحزازيات
(د) الزهرية

٥ - عدد الثغور في السطح السفلي لورقة النبات مقارنة بالسطح العلوي:

- (أ) أقل
(ب) أكثر
(ج) متساوٍ
(د) معدوم

٦ - المجموعة التي تمثل أبسط أنواع الحيوانات اللافقارية:

- (أ) اللاسعات
(ب) الرخويات
(ج) الإسفنجيات
(د) الديدان الحلقية

٧ - وظيفة الخلايا اللاسعة في قنديل البحر:

- (أ) الحركة
(ب) إنتاج الغذاء
(ج) الحماية والتغذية
(د) إفراز الفضلات

٨ - السمّة التي تميز الديدان الحلقية عن باقي الديدان:

- (أ) سيلوم كاذب
(ب) جسم مفلطح
(ج) هيكل خارجي
(د) تقسيم الجسم إلى حلقات



٩ - حيوان يُصنّف من الرخويات:

(أ) نجم البحر (ب) قنديل البحر (ج) الحلزون (د) العنكبوت

١٠ - أهم الصفات التي تميز المفصليات:

(أ) هيكل خارجي (ب) تعيش في الماء فقط
(ج) زعانف للسباحة (د) تتغذى على النباتات فقط

١١ - الخاصية التي تصنف المواد في الكيمياء بناءً عليها:

(أ) لونها وطعمها (ب) حالتها الفيزيائية (ج) ملمسها وشكلها (د) تفاعلاتها الكيميائية

١٢ - الهدف من استخدام ورقة تباع الشمس:

(أ) فصل المكونات (ب) قياس درجة الحرارة
(ج) تحديد لون المحلول (د) معرفة نوع المحلول

١٣ - عندما تبقى ألوان ورقتي تباع الشمس دون تغيير، فهذا يعني أن المحلول:

(أ) حمضي (ب) قاعدي (ج) متعادل (د) مركز

١٤ - المادة الأكثر قاعدية:

(أ) الماء المقطر (pH=7) (ب) هيدروكسيد الكالسيوم (pH=12)
(ج) هيدروكسيد الصوديوم (pH=14) (د) هيدروكسيد المغنيسيوم (pH=10)

١٥ - يُبذل شغل عندما:

(أ) تدفع حائطًا ولا يتحرك (ب) تسحب صندوقًا ويتحرك مسافة
(ج) تقف من دون حراك (د) تبقى جالسًا على الكرسي

١٦ - عند زيادة القوة المؤثرة على الجسم والمسافة ثابتة، فإن الشغل:

(أ) يزداد (ب) يبقى ثابتًا (ج) يقل للنصف (د) يساوي صفرًا



مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)



١٧ - عندما يصل البندول البسيط إلى أقصى ارتفاع، تكون:

- (أ) الطاقة الكلية صفرًا
(ب) الطاقة الحركية أكبر ما يمكن
(ج) طاقة الوضع أكبر ما يمكن
(د) الطاقة الحركية تساوي طاقة الوضع

١٨ - عندما تمر عربة الأفعوانية في أسفل المسار، تكون:

- (أ) السرعة صفرًا
(ب) الطاقة الكلية أقل ما يمكن
(ج) الطاقة الحركية أعلى ما يمكن
(د) طاقة الوضع أعلى ما يمكن

١٩ - تكون القوة دائمًا أقل من المقاومة في روافع:

- (أ) النوع الأول فقط
(ب) النوع الثاني فقط
(ج) النوع الثالث فقط
(د) النوع الأول والثالث فقط

٢٠ - الفائدة الأساسية من استخدام البكرة الثابتة:

- (أ) زيادة القوة
(ب) تغيير اتجاه القوة
(ج) مضاعفة الشغل
(د) زيادة مسافة المقاومة

٢١ - البكرة الثابتة لا توفر الجهد لأن:

- (أ) المقاومة أكبر من القوة
(ب) القوة أكبر من المقاومة
(ج) ذراع القوة يساوي ذراع المقاومة
(د) ذراع القوة أقصر من ذراع المقاومة

مدرسة التميز النموذجية

٢٢ - يُصنف من الموارد الطبيعية الدائمة:

- (أ) النفط
(ب) المعادن
(ج) طاقة الشمس
(د) الفحم الحجري

٢٣ - استخدام الموارد الدائمة أفضل للبيئة لأنها:

- (أ) تستهلك بسرعة
(ب) لا تسبب تلوثًا
(ج) ينتج عنها غازات ضارة
(د) تنمو في المصانع

٢٤ - الموارد الطبيعية غير المتجددة:

- (أ) لا تتجدد
(ب) تتجدد بسرعة
(ج) تتجدد خلال سنوات
(د) تتجدد خلال ملايين السنين



٢٥ - مواد تصنف كوقود أحفوري:

(أ) حديد، نيكل، زنك (ب) نحاس، ألومنيوم (ج) ملح، زنك (د) نפט، غاز طبيعي، فحم حجري

٢٦ - الكائن المسؤول عن تثبيت النيتروجين في التربة:

(أ) النباتات (ب) الفطريات (ج) البكتيريا (د) الحشرات

٢٧ - العملية التي تزيد من إطلاق ثاني أكسيد الكربون:

(أ) الاحتراق (ب) البناء الضوئي
(ج) امتصاص النباتات للكربون (د) ذوبان CO2 في المحيطات

٢٨ - دور الشمس في دورة الماء:

(أ) تحويل الماء إلى جليد (ب) تحويل الماء إلى بخار
(ج) تخزين الماء في الصخور (د) نقل المياه إلى البحار

٢٩ - العملية التي ينتقل فيها الكربون من الكائنات الميتة إلى التربة:

(أ) التنفس (ب) التحلل (ج) الاحتراق (د) البناء الضوئي

٣٠ - الطاقة الشمسية تُعد موردًا مهمًا لأنها:

(أ) تسبب ضررًا للتربة (ب) مصدر طاقة متجددة لا تنفذ

(ج) تنتج غازات ملوثة (د) تحتاج وقودًا أحفوريًا لتعمل

مدرسة التميز السعودية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال الثاني: اذكر المصطلح العلمي الدال عليه من العبارات الآتية:

- ١ - نباتات بسيطة لا تمتلك أوعية لنقل الماء والغذاء. ()
- ٢ - نباتات تحتوي على أوعية خشب وأوعية لحاء لنقل الماء والغذاء. ()
- ٣ - نباتات تتكاثر بالأبواغ ولا تنتج بذورًا. ()
- ٤ - نباتات بذورها مكشوفة على المخاريط. ()
- ٥ - نباتات بذورها محاطة بثمرة. ()
- ٦ - فتحات دقيقة في ورقة النبات تنظم خروج الماء وتبادل الغازات. ()
- ٧ - حيوانات لا تمتلك عمودًا فقاريًا. ()
- ٨ - حيوانات تمتلك عمودًا فقاريًا. ()
- ٩ - خلايا خاصة في اللاسعات تستخدم للدفاع وصيد الفرائس. ()
- ١٠ - عملية تخلص المفصليات من هيكلها الخارجي القديم للنمو. ()
- ١١ - مقياس يستخدم لتحديد مدى حمضية أو قاعدية المواد من ٠ إلى ١٤. ()
- ١٢ - تفاعل كيميائي بين حمض وقاعدة ينتج عنه ملح وماء. ()
- ١٣ - القدرة على بذل شغل. ()
- ١٤ - طاقة يمتلكها الجسم نتيجة حركته. ()
- ١٥ - طاقة مختزنة يمتلكها الجسم نتيجة ارتفاعه عن سطح الأرض. ()
- ١٦ - آلة بسيطة تتكون من ساق تدور حول نقطة ثابتة. ()
- ١٧ - آلة بسيطة تتكون من عجلة يمر حولها حبل. ()
- ١٨ - موارد طبيعية تتجدد باستمرار ولا تنفذ مثل ضوء الشمس. ()
- ١٩ - وقود أحفوري صلب يتكون من بقايا نباتات قديمة. ()
- ٢٠ - عملية تحول الماء من سائل إلى بخار بفعل حرارة الشمس. ()



السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل عبارة من العبارات التالية.

- ١ - الحزازيات من النباتات الوعائية. ()
- ٢ - النباتات الوعائية تنمو بشكل أسرع وأطول من النباتات اللاوعائية. ()
- ٣ - الثغور توجد فقط على السطح العلوي للورقة. ()
- ٤ - الإسفنجيات حيوانات بسيطة التركيب ليس لها شكل محدد. ()
- ٥ - الديدان المفطحة تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً بفتحتي فم وشرج. ()
- ٦ - المفصليات تمتلك هيكلًا خارجيًا صلبًا. ()
- ٧ - شوكرات الجلد تعيش في البيئات البحرية فقط. ()
- ٨ - الحوت يصنف من الأسماك لأنه يعيش في البحر. ()
- ٩ - جميع الطيور تستطيع الطيران. ()
- ١٠ - المحلول الحمضي يحول ورقة تباغ الشمس الزرقاء إلى حمراء. ()
- ١١ - المحلول القاعدي له طعم حامض. ()
- ١٢ - الرقم الهيدروجيني للمادة المتعادلة يساوي ٧. ()
- ١٣ - كلما اقتربت قيمة pH من ١٤ زادت الحمضية. ()
- ١٤ - الشغل يحدث عندما تؤثر قوة على جسم فيتحرك في اتجاهها. ()
- ١٥ - وحدة قياس الشغل هي النيوتن. ()
- ١٦ - الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بل تتحول من صورة إلى أخرى. ()
- ١٧ - طاقة الوضع المرورية تختزن في الأجسام المرنة عند شدّها أو ضغطها. ()
- ١٨ - في الرافعة من النوع الثاني، تقع المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز. ()
- ١٩ - البكرة المتحركة توفر الجهد ولكنها لا تغير اتجاه القوة. ()
- ٢٠ - البكرة الثابتة تغير اتجاه القوة فقط ولا توفر الجهد. ()



- ٢١ - النفط والفحم الحجري من الموارد المتجددة. ()
- ٢٢ - الوقود الأحفوري يتكون من بقايا كائنات حية قديمة. ()
- ٢٣ - الطاقة الشمسية وطاقة الرياح من الموارد غير المتجددة. ()
- ٢٤ - عملية البناء الضوئي تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون. ()
- ٢٥ - عملية التنفس في الكائنات الحية تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون. ()
- ٢٦ - دورة الماء تعتمد على عمليتي التبخر والتكثف. ()
- ٢٧ - النيتروجين في الهواء يمكن للنباتات امتصاصه مباشرة. ()
- ٢٨ - بكتيريا العقد الجذرية تساعد في تثبيت النيتروجين. ()
- ٢٩ - المحلول الناتج عن تفاعل التعادل يكون دائماً متعادلاً. ()
- ٣٠ - القوة تقاس بوحدة النيوتن. ()

السؤال الرابع أكمل مايلي مما يناسبه :

- ١ - تنقسم النباتات من حيث وجود أوعية النقل إلى نباتات ونباتات
- ٢ - تحتوي النباتات الوعائية على لنقل الماء والغذاء.
- ٣ - النباتات هي نباتات وعائية لا تنتج بذوراً وتتكاثر بالأبواغ.
- ٤ - البذور في النباتات تكون مكشوفة على المخاريط.
- ٥ - الثغور تحاط بخليتين تتحلمان في فتحهما وإغلاقهما.
- ٦ - الإسفنجيات حيوانات التركيب تعيش ثابتة في قاع البحر.



٧ - الديدان أجسامها مسطحة ولا تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً.

٨ - المفصليات تمتلك هيكلًا يحمي أعضائها الداخلية.

٩ - الفقاريات تمتلك فقارياً يحمي الحبل العصبي.

١٠ - المحلول الذي يحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء يسمى محلولاً

١١ - المحلول الذي يحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء يسمى محلولاً

١٢ - الرقم الهيدروجيني للماء المقطر يساوي

١٣ - الشغل = القوة ×

١٤ - وحدة قياس الشغل والطاقة هي

١٥ - الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته تسمى طاقة

١٦ - الطاقة المخزنة في الجسم نتيجة ارتفاعه عن سطح الأرض تسمى طاقة الوضع

مدرسة التميز النموذجية

١٧ - البكرة لا توفر الجهد ولكنها تغير اتجاه القوة.

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

١٨ - الموارد التي تتجدد بسرعة ولا تنفذ إذا استخدمت بطريقة سليمة تسمى موارد

١٩ - النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري تسمى

٢٠ - عملية تحول بخار الماء إلى قطرات ماء في الجو تسمى



السؤال الخامس علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً

١ - تعيش الحزازيات في البيئات الرطبة فقط.

٢ - عدد الثغور في السطح السفلي للورقة أكبر منه في السطح العلوي.

٣ - الإسفنجيات حيوانات بسيطة التركيب.

٤ - المفصليات تقوم بعملية الانسلاخ.

٥ - الديدان المفلطحة أبسط من الديدان الحلقية في التركيب.

٦ - الحوت يصنف من الثدييات وليس من الأسماك.

٧ - البكرة الثابتة لا توفر الجهد.

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

٨ - البكرة المتحركة توفر الجهد.

٩ - يستخدم العلماء جهاز قياس pH بدلاً من ورق تباع الشمس في المختبرات.



١٠ - يزداد الشغل المبذول كلما زادت المسافة التي يتحركها الجسم عند ثبات القوة.

١١ - عندما يصل البندول إلى أقصى ارتفاع تكون طاقة حركته صفرًا.

١٢ - النفط والفحم الحجري من الموارد غير المتجددة.

١٣ - استخدام الطاقة الشمسية أفضل للبيئة من حرق الوقود الأحفوري.

١٤ - دورة الماء في الطبيعة مستمرة لا تتوقف.

١٥ - النباتات البقولية تُستخدم في تحسين خصوبة التربة.

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال السادس: اختر ما لا ينتمي مع ذكر السبب:

١ - (حزازيات - سرخسيات - صنوبريات - نجم البحر)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٢ - (إسفنجيات - لاسعات - ديدان - طيور)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٣ - (ثعبان - سلحفاة - ضفدع - تمساح)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٤ - (حمض - قاعدة - متعادل - مغناطيس)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٥ - (شغل - قوة - مسافة - درجة حرارة)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٦ - (طاقة حركية - طاقة وضع - طاقة حرارية - سرعة)

الذي لا ينتمي :

السبب:

٧ - (رافعة من النوع الأول - رافعة من النوع الثاني - رافعة من النوع الثالث - بكرة)

الذي لا ينتمي :

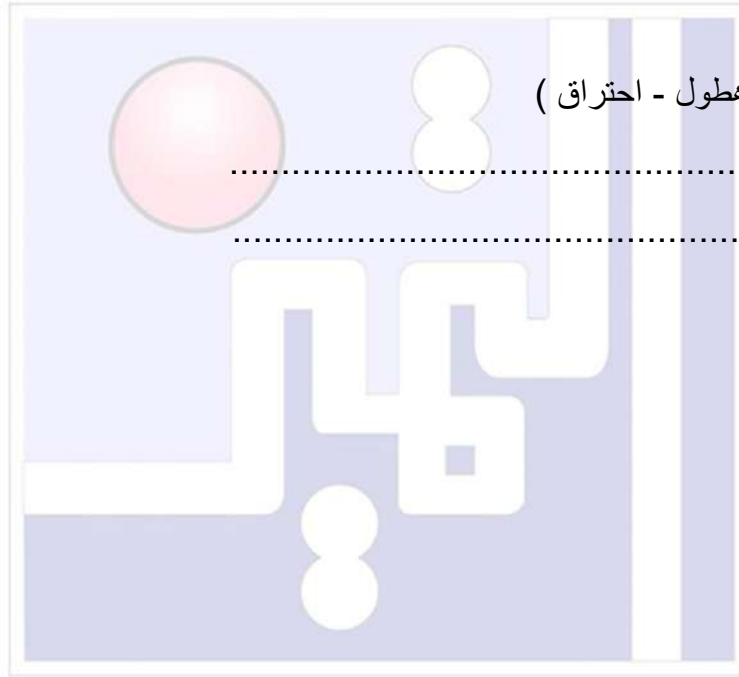
السبب:

٨ - (شمس - رياح - نפט - مد وجزر)

الذي لا ينتمي :
السبب:

٩ - (فحم حجري - نפט - غاز طبيعي - ماء)

الذي لا ينتمي :
السبب:



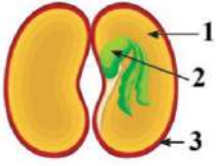
١٠ - (تبخر - تكثف - هطول - احتراق)

الذي لا ينتمي :
السبب:

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

السؤال السابع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:

١- الشكل المقابل يوضح تركيب البذرة :



- الجنين هو الجزء المشار إليه بالرقم ()
- الغذاء المخزن هو الجزء المشار إليه بالرقم ()



٢- الشكل المقابل يوضح تحول الطاقة الإشعاعية إلى صور مختلفة من الطاقة :

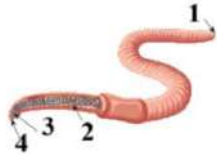
- في الشكل رقم (١) تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة
- في الشكل رقم (٢) تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة



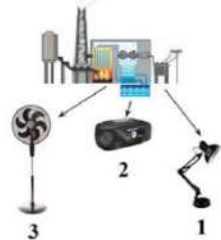
٣- الشكل المقابل يمثل أحد مفاصل جسم الإنسان

- المقاومة يمثلها الرقم ()
- محور الارتكاز يمثلها الرقم ()

٤- الشكل المقابل يمثل تركيب الدودة الحلقية :



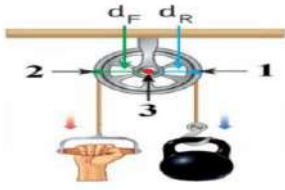
- الجزء رقم (١) يمثل
- الجزء رقم (٤) يمثل



٥- الشكل المقابل يوضح تحول الطاقة الكهربائية إلى صور مختلفة من الطاقة :

- تتحول الطاقة الكهربائية الى الطاقة الحركية في الشكل رقم ()
- تتحول الطاقة الكهربائية الى الطاقة صوتية في الشكل رقم ()





٦- الشكل المقابل يمثل البكرة الثابتة

- نقطة تأثير القوة يمثلها الرقم ()
- محور الإرتكاز يمثلها الرقم ()

السؤال الثامن : حل المسألة الآتية :

١- رفع لاعب أثقالاً بقوة ٤٠ نيوتن لمسافة ١,٥ متر. احسب الشغل.

- القانون:

- الحل:

٢- في رافعة: القوة = ١ نيوتن، ذراع القوة = ٠,٤ م، المقاومة = ٢ نيوتن.

- احسب ذراع المقاومة اللازم للاتزان.

- القانون:

- الحل:

مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)



نموذج الاجابة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة

(✓) أمام الإجابة الصحيحة

١ - تنمو الحزازيات في البيئات الرطبة فقط لأنها:

- (أ) تمتلك جذورًا طويلة
(ب) تحتوي على أوعية ناقلة
(ج) لا تحتوي على أوعية ناقلة
(د) لا تقوم بالبناء الضوئي

٢ - وظيفة أوعية النقل في النبات:

- (أ) امتصاص الضوء
(ب) نقل الماء والغذاء
(ج) تكوين البذور
(د) حماية النبات

٣ - تتكاثر السرخسيات بواسطة:

- (أ) البذور
(ب) الأبواغ
(ج) الأزهار
(د) الثمار

٤ - تُصنف من النباتات المعراة البذور:

- (أ) السرخسيات
(ب) السنوبريات
(ج) الحزازيات
(د) الزهرية

٥ - عدد الثغور في السطح السفلي لورقة النبات مقارنة بالسطح العلوي:

- (أ) أقل
(ب) أكثر
(ج) متساوٍ
(د) معدوم

٦ - المجموعة التي تمثل أبسط أنواع الحيوانات اللافقارية:

- (أ) اللاسعات
(ب) الرخويات
(ج) الإسفنجيات
(د) الديدان الحلقية

٧ - وظيفة الخلايا اللاسعة في قنديل البحر:

- (أ) الحركة
(ب) إنتاج الغذاء
(ج) الحماية والتغذية
(د) إفراز الفضلات

٨ - السمة التي تميز الديدان الحلقية عن باقي الديدان:

- (أ) سيلوم كاذب
(ب) جسم مفلطح
(ج) هيكل خارجي
(د) تقسيم الجسم إلى حلقات

مدرسة التميز النموذجية بين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) ضيطان - قطعة (٤) - شارع (١٠٠)



٩ - حيوان يُصنّف من الرخويات:

(أ) نجم البحر (ب) قنديل البحر (ج) الحلزون (د) العنكبوت

١٠ - أهم الصفات التي تميز المفصليات:

(أ) هيكل خارجي (ب) تعيش في الماء فقط
(ج) زعانف للسباحة (د) تتغذى على النباتات فقط

١١ - الخاصية التي تصنف المواد في الكيمياء بناءً عليها:

(أ) لونها وطعمها (ب) حالتها الفيزيائية (ج) ملمسها وشكلها (د) تفاعلاتها الكيميائية

١٢ - الهدف من استخدام ورقة تباع الشمس:

(أ) فصل المكونات (ب) قياس درجة الحرارة
(ج) تحديد لون المحلول (د) معرفة نوع المحلول

١٣ - عندما تبقى ألوان ورقتي تباع الشمس دون تغيير، فهذا يعني أن المحلول:

(أ) حمضي (ب) قاعدي (ج) متعادل (د) مركز

١٤ - المادة الأكثر قاعدية:

(أ) الماء المقطر (pH=7) (ب) هيدروكسيد الكالسيوم (pH=12)
(ج) هيدروكسيد الصوديوم (pH=14) (د) هيدروكسيد المغنيسيوم (pH=10)

١٥ - يُبذل شغل عندما:

(أ) تدفع حائطًا ولا يتحرك (ب) تسحب صندوقًا ويتحرك مسافة
(ج) تقف من دون حراك (د) تبقى جالسًا على الكرسي

١٦ - عند زيادة القوة المؤثرة على الجسم والمسافة ثابتة، فإن الشغل:

(أ) يزداد (ب) يبقى ثابتًا (ج) يقل للنصف (د) يساوي صفرًا



١٧ - عندما يصل البندول البسيط إلى أقصى ارتفاع، تكون:

- (أ) الطاقة الكلية صفرًا
(ب) الطاقة الحركية أكبر ما يمكن
(ج) طاقة الوضع أكبر ما يمكن
(د) الطاقة الحركية تساوي طاقة الوضع

١٨ - عندما تمر عربة الأفعوانية في أسفل المسار، تكون:

- (أ) السرعة صفرًا
(ب) الطاقة الكلية أقل ما يمكن
(ج) الطاقة الحركية أعلى ما يمكن
(د) طاقة الوضع أعلى ما يمكن

١٩ - تكون القوة دائمًا أقل من المقاومة في روافع:

- (أ) النوع الأول فقط
(ب) النوع الثاني فقط
(ج) النوع الثالث فقط
(د) النوع الأول والثالث فقط

٢٠ - الفائدة الأساسية من استخدام البكرة الثابتة:

- (أ) زيادة القوة
(ب) تغيير اتجاه القوة
(ج) مضاعفة الشغل
(د) زيادة مسافة المقاومة

٢١ - البكرة الثابتة لا توفر الجهد لأن:

- (أ) المقاومة أكبر من القوة
(ب) القوة أكبر من المقاومة
(ج) ذراع القوة يساوي ذراع المقاومة
(د) ذراع القوة أقصر من ذراع المقاومة

مدرسة التميز النموذجية

٢٢ - يُصنف من الموارد الطبيعية الدائمة:

- (أ) النفط
(ب) المعادن
(ج) طاقة الشمس
(د) الفحم الحجري

٢٣ - استخدام الموارد الدائمة أفضل للبيئة لأنها:

- (أ) تستهلك بسرعة
(ب) لا تسبب تلوثًا
(ج) ينتج عنها غازات ضارة
(د) تنمو في المصانع

٢٤ - الموارد الطبيعية غير المتجددة:

- (أ) لا تتجدد
(ب) تتجدد بسرعة
(ج) تتجدد خلال سنوات
(د) تتجدد خلال ملايين السنين



٢٥ - مواد تصنف كوقود أحفوري:

(أ) حديد، نيكل، زنك (ب) نحاس، ألومنيوم (ج) ملح، زنك (د) نفط، غاز طبيعي، فحم حجري

٢٦ - الكائن المسؤول عن تثبيت النيتروجين في التربة:

(أ) النباتات (ب) الفطريات (ج) البكتيريا (د) الحشرات

٢٧ - العملية التي تزيد من إطلاق ثاني أكسيد الكربون:

(أ) الاحتراق (ب) البناء الضوئي (ج) امتصاص النباتات للكربون (د) ذوبان CO2 في المحيطات

٢٨ - دور الشمس في دورة الماء:

(أ) تحويل الماء إلى جليد (ب) تحويل الماء إلى بخار (ج) تخزين الماء في الصخور (د) نقل المياه إلى البحار

٢٩ - العملية التي ينتقل فيها الكربون من الكائنات الميتة إلى التربة:

(أ) التنفس (ب) التحلل (ج) الاحتراق (د) البناء الضوئي

٣٠ - الطاقة الشمسية تُعد موردًا مهمًا لأنها:

(أ) تسبب ضررًا للتربة (ب) مصدر طاقة متجددة لا تنفذ (ج) تنتج غازات ملوثة (د) تحتاج وقودًا أحفوريًا لتعمل

مدرسة التميز السعودية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال الثاني: اذكر المصطلح العلمي الدال عليه من العبارات الآتية

١ - نباتات بسيطة لا تمتلك أوعية لنقل الماء والغذاء. (النباتات اللاوعائية)

٢ - نباتات تحتوي على أوعية خشب وأوعية لحاء لنقل الماء والغذاء. (النباتات الوعائية)

٣ - نباتات تتكاثر بالأبواغ ولا تنتج بذورًا. (السرخسيات)

٤ - نباتات بذورها مكشوفة على المخاريط. (النباتات المعراة البذور)

٥ - نباتات بذورها محاطة بثمررة. (النباتات مغطاة البذور / الزهرية)

٦ - فتحات دقيقة في ورقة النبات تنظم خروج الماء وتبادل الغازات. (الثغور)

٧ - حيوانات لا تمتلك عمودًا فقاريًا. (اللافقاريات)

٨ - حيوانات تمتلك عمودًا فقاريًا. (الفقاريات)

٩ - خلايا خاصة في اللاسعات تستخدم للدفاع وصيد الفرائس. (الخلايا اللاسعة)

١٠ - عملية تخلص المفصليات من هيكلها الخارجي القديم للنمو. (الانسلاخ)

١١ - مقياس يستخدم لتحديد مدى حمضية أو قاعدية المواد من ٠ إلى ١٤. (الرقم الهيدروجيني / pH)

١٢ - تفاعل كيميائي بين حمض وقاعدة ينتج عنه ملح وماء. (تفاعل التعادل)

١٣ - القدرة على بذل شغل. (الطاقة)

١٤ - طاقة يمتلكها الجسم نتيجة حركته. (الطاقة الحركية)

١٥ - طاقة مختزنة يمتلكها الجسم نتيجة ارتفاعه عن سطح الأرض. (طاقة الوضع الثقالية)

١٦ - آلة بسيطة تتكون من ساق تدور حول نقطة ثابتة. (الرافعة)

١٧ - آلة بسيطة تتكون من عجلة يمر حولها حبل. (البكرة)

١٨ - موارد طبيعية تتجدد باستمرار ولا تنفذ مثل ضوء الشمس. (الموارد الطبيعية الدائمة)

١٩ - وقود أحفوري صلب يتكون من بقايا نباتات قديمة. (الفحم الحجري)

٢٠ - عملية تحول الماء من سائل إلى بخار بفعل حرارة الشمس. (التبخر)



مدرسة التميز النموذجية (ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال الثالث: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة

لكل عبارة من العبارات التالية.

- ١ - الحزازيات من النباتات الوعائية. (X)
- ٢ - النباتات الوعائية تنمو بشكل أسرع وأطول من النباتات اللاوعائية. (✓)
- ٣ - الثغور توجد فقط على السطح العلوي للورقة. (X)
- ٤ - الإسفنجيات حيوانات بسيطة التركيب ليس لها شكل محدد. (✓)
- ٥ - الديدان المفطحة تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً بفتحتي فم وشرج. (X)
- ٦ - المفصليات تمتلك هيكلًا خارجيًا صلبًا. (✓)
- ٧ - شوكلات الجلد تعيش في البيئات البحرية فقط. (✓)
- ٨ - الحوت يصنف من الأسماك لأنه يعيش في البحر. (X)
- ٩ - جميع الطيور تستطيع الطيران. (X)
- ١٠ - المحلول الحمضي يحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء. (✓)
- ١١ - المحلول القاعدي له طعم حامض. (X)
- ١٢ - الرقم الهيدروجيني للمادة المتعادلة يساوي ٧. (✓)
- ١٣ - كلما اقتربت قيمة pH من ١٤ زادت الحمضية. (X)
- ١٤ - الشغل يحدث عندما تؤثر قوة على جسم فيتحرك في اتجاهها. (✓)
- ١٥ - وحدة قياس الشغل هي النيوتن. (X)
- ١٦ - الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بل تتحول من صورة إلى أخرى. (✓)
- ١٧ - طاقة الوضع المرورية تختزن في الأجسام المرنة عند شدّها أو ضغطها. (✓)
- ١٨ - في الرافعة من النوع الثاني، تقع المقاومة بين القوة ومحور الارتكاز. (✓)
- ١٩ - البكرة المتحركة توفر الجهد ولكنها لا تغير اتجاه القوة. (✓)
- ٢٠ - البكرة الثابتة تغير اتجاه القوة فقط ولا توفر الجهد. (✓)
- ٢١ - النفط والفحم الحجري من الموارد المتجددة. (X)
- ٢٢ - الوقود الأحفوري يتكون من بقايا كائنات حية قديمة. (✓)
- ٢٣ - الطاقة الشمسية وطاقة الرياح من الموارد غير المتجددة. (X)



- ٢٤ - عملية البناء الضوئي تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون. (X)
- ٢٥ - عملية التنفس في الكائنات الحية تطلق غاز ثاني أكسيد الكربون. (✓)
- ٢٦ - دورة الماء تعتمد على عمليتي التبخر والتكثف. (✓)
- ٢٧ - النيتروجين في الهواء يمكن للنباتات امتصاصه مباشرة. (X)
- ٢٨ - بكتيريا العقد الجذرية تساعد في تثبيت النيتروجين. (✓)
- ٢٩ - المحلول الناتج عن تفاعل التعادل يكون دائماً متعادلاً. (X)
- ٣٠ - القوة تقاس بوحدة النيوتن. (✓)

السؤال الرابع : أكمل مايلي مما يناسبه :

١ - تنقسم النباتات من حيث وجود أو عية النقل إلى نباتات لاوعائية ونباتات وعائية .

٢ - تحتوي النباتات الوعائية على أوعية ناقلة لنقل الماء والغذاء.

٤ - البذور في النباتات المعراة البذور تكون مكشوفة على المخاريط.

٥ - الثغور تحاط بخليتين حارستين تتحكمان في فتحهما وإغلاقهما.

٦ - الإسفنجيات حيوانات بسيطة التركيب تعيش ثابتة في قاع البحر.

٧ - الديدان المفلطحة أجسامها مسطحة ولا تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً.

٨ - المفصليات تمتلك هيكلًا خارجيًا يحمي أعضاءها الداخلية.

٩ - الفقاريات تمتلك عمودًا فقاريًا يحمي الحبل العصبي.

١٠ - المحلول الذي يحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء يسمى محلولاً حمضيًا .

١١ - المحلول الذي يحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء يسمى محلولاً قاعديًا .



١٢ - الرقم الهيدروجيني للماء المقطر يساوي ٧ .

١٣ - الشغل = القوة × المسافة .

١٤ - وحدة قياس الشغل والطاقة هي الجول .

١٥ - الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته تسمى طاقة حركية .

١٦ - الطاقة المخزنة في الجسم نتيجة ارتفاعه عن سطح الأرض تسمى طاقة الوضع الثاقلية .

١٧ - البكرة الثابتة لا توفر الجهد ولكنها تغير اتجاه القوة.

١٨ - الموارد التي تتجدد بسرعة ولا تنفذ إذا استخدمت بطريقة سليمة تسمى موارد متجددة .

١٩ - النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري تسمى الوقود الأحفوري .

٢٠ - عملية تحول بخار الماء إلى قطرات ماء في الجو تسمى التكثف .

السؤال الخامس علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً

١- تعيش الحزازيات في البيئات الرطبة فقط. (ابتدائي - متوسط - ثانوي)

لأنها نباتات لا وعائية لا تمتلك أوعية لنقل الماء، فتمتص الماء مباشرة من البيئة المحيطة، وتعتمد على الانتشار البطيء، كما أن الأمشاج الذكرية تحتاج إلى الماء للسباحة إلى الأمشاج الأنثوية في التكاثر الجنسي.

٢ - عدد الثغور في السطح السفلي للورقة أكبر منه في السطح العلوي.

لأن السطح السفلي أقل تعرضاً لأشعة الشمس المباشرة والحرارة، مما يقلل من فقدان الماء بالنتح، كما يحمي الثغور من الغبار والعوامل الجوية.



٣ - الإسفنجيات حيوانات بسيطة التركيب.

لأنها لا تمتلك أنسجة متخصصة أو أجهزة حقيقية، وليس لها شكل محدد، وتعيش ثابتة في قاع البحر، وتتغذى بتصفية الماء من خلال مساماتها.

٤ - المفصليات تقوم بعملية الانسلاخ.

لأن هيكلها الخارجي الصلب لا ينمو مع نمو الجسم، فتضطر إلى التخلص منه واستبداله بهيكل جديد أكبر حجماً للسماح بالنمو.

٥ - الديدان المفطحة أبسط من الديدان الحلقية في التركيب.

لأن الديدان المفطحة لا تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً (لها فتحة واحدة فقط) ولا تمتلك تجويفاً جسيماً حقيقياً (سيلوم)، بينما الديدان الحلقية تمتلك جهازاً هضمياً كاملاً وتجويفاً جسيماً حقيقياً وجسماً مقسماً إلى حلقات.

٦ - الحوت يصنف من الثدييات وليس من الأسماك.

لأنه يتنفس بواسطة الرئتين (وليس الخياشيم)، وله دم حار، ويلد صغاره ويرضعها، وجلده أملس لا يغطيه الحرشف.

٧ - البكرة الثابتة لا توفر الجهد.

لأن ذراع القوة يساوي ذراع المقاومة (نصف قطر البكرة)، وبالتالي فإن مقدار القوة اللازمة يساوي مقدار المقاومة.

٨ - البكرة المتحركة توفر الجهد.

لأن ذراع القوة (قطر البكرة) يساوي ضعف ذراع المقاومة (نصف قطر البكرة)، وبالتالي فإن مقدار القوة اللازمة يساوي نصف مقدار المقاومة.

٩ - يستخدم العلماء جهاز قياس pH بدلاً من ورق تباع الشمس في المختبرات.

لأنه أكثر دقة في تحديد قيمة الرقم الهيدروجيني للمحلول، حيث يعطي قيمة رقمية محددة بدلاً من تقديرها بمقارنة الألوان.

١٠ - يزداد الشغل المبذول كلما زادت المسافة التي يتحركها الجسم عند ثبات القوة.

لأن الشغل = القوة × المسافة، فإذا زادت المسافة مع ثبات القوة، زاد ناتج الضرب (الشغل) طردياً.



١١ - عندما يصل البندول إلى أقصى ارتفاع تكون طاقة حركته صفراً.

لأنه في هذه اللحظة تكون سرعة البندول تساوي صفراً مؤقتاً قبل أن يبدأ بالحركة في الاتجاه المعاكس، وكل الطاقة تكون مختزنة على شكل طاقة وضع.

١٢ - النفط والفحم الحجري من الموارد غير المتجددة.

لأنهما يكونان تحت سطح الأرض عبر ملايين السنين من بقايا الكائنات الحية، ولا يمكن تعويضهما بسرعة عند استهلاكهما.

١٣ - استخدام الطاقة الشمسية أفضل للبيئة من حرق الوقود الأحفوري.

لأن الطاقة الشمسية لا تنتج غازات ملوثة أو دخاناً، بينما حرق الوقود الأحفوري ينتج غازات ضارة مثل ثاني أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت والنيتروجين، مما يسبب التلوث والاحتباس الحراري.

١٤ - دورة الماء في الطبيعة مستمرة لا تتوقف.

لأنها تعتمد على عمليتي التبخر بفعل حرارة الشمس والتكثف وهطول الأمطار، وهما عمليتان طبيعيتان مستمرتان لا تنقطعان.

١٥ - النباتات البقولية تُستخدم في تحسين خصوبة التربة.

لأن جذورها تحتوي على بكتيريا العقد الجذرية التي تحول غاز النيتروجين من الهواء إلى مركبات نيتروجينية تثري التربة وتزيد خصوبتها.

مدرسة التميز النموذجية

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال السادس: اختر ما لا ينتمي مع ذكر السبب:

١ - (حزازيات - سرخسيات - صنوبريات - نجم البحر)

الذي لا ينتمي : **نجم البحر**

السبب: **لأن الحزازيات والسرخسيات والصنوبريات كلها نباتات، بينما نجم البحر حيوان لا فقاري من شوكيات الجلد.**

٢ - (إسفنجيات - لاسعات - ديدان - طيور)

الذي لا ينتمي : **طيور**

السبب: **لأن الإسفنجيات واللاسعات والديدان كلها حيوانات لا فقارية، بينما الطيور حيوانات فقارية.**

٣ - (ثعبان - سلحفاة - ضفدع - تمساح)

الذي لا ينتمي : **ضفدع**

السبب: **لأن الثعبان والسلحفاة والتمساح كلها زواحف، بينما الضفدع برمائي.**

٤ - (حمض - قاعدة - متعادل - مغناطيس)

الذي لا ينتمي : **مغناطيس**

السبب: **لأن الحمض والقاعدة والمتعادل كلها تصنيفات للمحاليل حسب درجة pH، بينما المغناطيس ظاهرة فيزيائية مختلفة**

٥ - (شغل - قوة - مسافة - درجة حرارة)

الذي لا ينتمي : **درجة حرارة**

السبب: **لأن الشغل والقوة والمسافة كلها ترتبط بقانون الشغل (الشغل = القوة × المسافة)، بينما درجة الحرارة كمية فيزيائية مختلفة**

٦ - (طاقة حركية - طاقة وضع - طاقة حرارية - سرعة)

الذي لا ينتمي : **سرعة**

السبب: **لأن الطاقة الحركية وطاقة الوضع والطاقة الحرارية كلها صور للطاقة، بينما السرعة كمية فيزيائية وليست صورة طاقة.**



٧ - (رافعة من النوع الأول - رافعة من النوع الثاني - رافعة من النوع الثالث - بكرة)

الذي لا ينتمي : بكرة

السبب: لأن الروافع (الأنواع الأول والثاني والثالث) كلها تصنيفات للرافعات، بينما البكرة آلة بسيطة مختلفة (مع أنها تعتبر رافعة ولكن التصنيف هنا للروافع فقط).

٨ - (شمس - رياح - نפט - مد وجزر)

الذي لا ينتمي : نפט

السبب: لأن الشمس والرياح والمد والجزر كلها موارد طبيعية دائمة (متجددة)، بينما النفط مورد غير متجدد

٩ - (فحم حجري - نפט - غاز طبيعي - ماء)

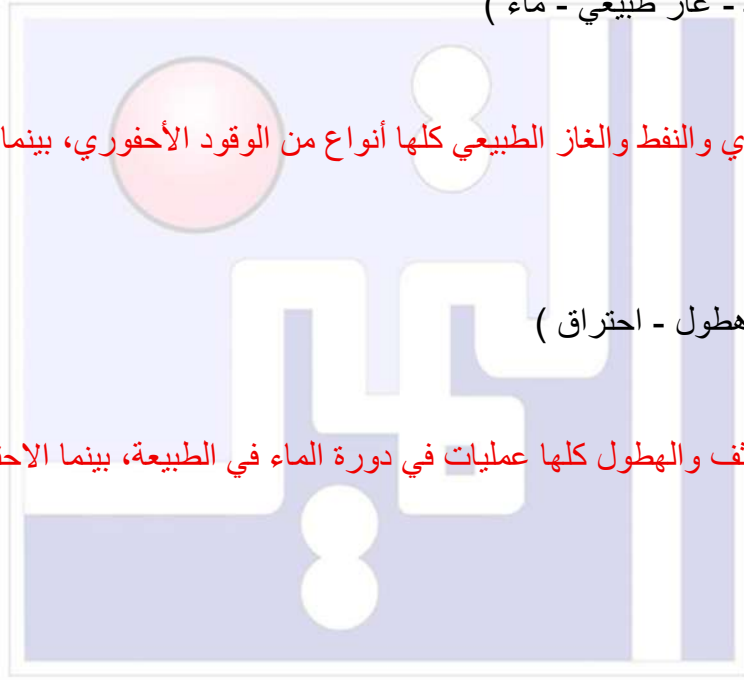
الذي لا ينتمي : ماء

السبب: لأن الفحم الحجري والنفط والغاز الطبيعي كلها أنواع من الوقود الأحفوري، بينما الماء ليس وقودًا أحفوريًا.

١٠ - (تبخر - تكثف - هطول - احتراق)

الذي لا ينتمي : احتراق

السبب: لأن التبخر والتكثف والهطول كلها عمليات في دورة الماء في الطبيعة، بينما الاحتراق عملية كيميائية تنتج حرارة وغازات



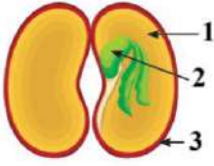
مدرسة التميز النموذجية

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)



السؤال السابع: ادرس الأشكال جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية:

١- الشكل المقابل يوضح تركيب البذرة :



- الجنين هو الجزء المشار إليه بالرقم (٢)
- الغذاء المخزن هو الجزء المشار إليه بالرقم (١)



٢- الشكل المقابل يوضح تحول الطاقة الإشعاعية إلى صور مختلفة من الطاقة :

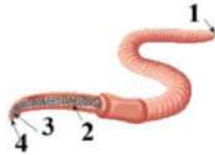
- في الشكل رقم (١) تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة **كهربائية**
- في الشكل رقم (2) تتحول الطاقة الإشعاعية إلى طاقة **كيميائية**



٣- الشكل المقابل يمثل أحد مفاصل جسم الإنسان

- المقاومة يمثلها الرقم (١)
- محور الإرتكاز يمثلها الرقم (٣)

٤- الشكل المقابل يمثل تركيب الدودة الحلقية :



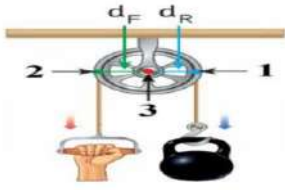
- الجزء رقم (١) يمثل **الشرح**
- الجزء رقم (٤) يمثل **الفم**

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)



٥- الشكل المقابل يوضح تحول الطاقة الكهربائية إلى صور مختلفة من الطاقة :

- تتحول الطاقة الكهربائية الى الطاقة الحركية في الشكل رقم (٣)
- تتحول الطاقة الكهربائية الى الطاقة صوتية في الشكل رقم (٢)



٦- الشكل المقابل يمثل البكرة الثابتة

- نقطة تأثير القوة يمثلها الرقم (٢)
- محور الإرتكاز يمثلها الرقم (٣)

السؤال الثامن : حل المسألة الآتية :

١- رفع لاعب أثقالاً بقوة ٤٠ نيوتن لمسافة ١,٥ متر. احسب الشغل.

$$W=f \times d$$

- القانون:

$$W=40 \times 1.5=60J$$

- الحل

٢- في رافعة: القوة = ١ نيوتن، ذراع القوة = ٠,٤ م، المقاومة = ٢ نيوتن.

- احسب ذراع المقاومة اللازم للتوازن.

$$F \times d_F = R \times d_R$$

- القانون:

$$1 \times 0.4 = 2 \times d_R$$

- الحل:

$$d_R = 0.2m$$

مدرسة التميز النموذجية

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

