



السؤال الأول: اكتب المفهوم المناسب:

1. .... الخلية ..... أصغر وحدة تركيب في أجسام الكائنات الحية.
2. .... كيمياء حيوية الخلية ..... كائنات حية بسيطة التركيب تتكون أجسامها من خلية واحدة.
3. .... النقل النشط ..... نقل المواد من الوسط الأقل تركيز إلى الأعلى تركيز، ويحتاج إلى طاقة.
4. .... البناء الضوئي ..... عملية حيوية تحدث بتفاعل الماء مع ثاني أكسيد الكربون بوجود أشعة الشمس، لإنتاج سكر الغلوكوز، وتتم داخل البلاستيدات الخضراء.
5. .... النسيج ..... مجموعة الخلايا المتشابهة في التركيب والوظيفة التي تعمل معاً لإتمام عمليات حيوية ضرورية.
6. .... الجهاز ..... مجموعة الأعضاء التي تعمل معاً لتؤدي وظيفة عامة في الجسم.
7. .... الذرة ..... أصغر جزء من العنصر تكسبه خصائصه التي تميزه عن غيره من العناصر.
8. .... العنصر ..... مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات لا يمكن تجزئتها إلى مواد أبسط منها بالطرق الكيميائية أو الفيزيائية البسيطة.
9. .... الخواص ..... عناصر صلبة في درجة حرارة الغرفة، لامعة وقابلة للسحب والطرق، موصلة للحرارة وللتيار الكهربائي.
10. .... التوصيل الكهربائي ..... قابلية العنصر لتمرير تيار كهربائي في دائرة كهربائية مغلقة.
11. .... الشغل ..... وسيلة لنقل الطاقة بين الأجسام.
12. .... الطاقة ..... المقدرة على بذل الشغل.
13. .... الطاقة الحركية ..... الطاقة التي تمتلكها الأجسام المتحركة.
14. .... الآلات البسيطة ..... أداة تعمل على تغيير مقدار القوة اللازمة لبذل الشغل أو اتجاهها أو الاثنين معاً.
15. .... الرافعة ..... ساق تدور حول نقطة ثابتة تسمى نقطة الارتكاز.
16. .... الفأرة الآلية ..... النسبة بين المقاومة إلى القوة المؤثرة.
17. .... المستوى المائل ..... سطح مستو أحد طرفيه مرتفع بالنسبة إلى الطرف الآخر.
18. .... البكرة ..... عجلة محيطها غائر يلف حوله حبل أو سلك قوي قابلة للدوران حول محور.
19. .... العجلة ومحور الدوران ..... عجلة متصلة بعمود صلب يمر في مركزها، يدوران معاً في الاتجاه نفسه.
20. .... العمليات الجيولوجية ..... العمليات الجيولوجية التي تحدث في باطن الأرض.

الخلاصة

21. العمليات الجيولوجية التي تحدث على سطح الأرض.
22. التجوية ..... عملية سطحية فيزيائية أو كيميائية تغير شكل سطح الأرض، بتكسير الصخور وتفتيتها إلى أجزاء أصغر.
23. التجوية الفيزيائية ..... عملية تفتيت الصخور إلى أجزاء أصغر دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي.
24. التجوية الكيميائية ..... عملية حدوث تغير في التركيب الكيميائي لبعض مكونات الصخر الأصلي أو جميعها.
25. التجوية الحيوية ..... عملية تحدث بفعل الكائنات الحية، تؤدي إلى تكسر الصخور وتفتتها.
26. التعرية ..... عملية نقل الفتات الصخري الناتج من عمليات التجوية إلى أماكن أخرى.
27. الترسيب ..... عملية تراكم الفتات الصخري في موقع جديد.
28. الدلتا ..... منطقة تتشكل من ترسيب الفتات الصخري عند مصبات الأنهار.
29. التلوث ..... إضافة مواد ضارة إلى البيئة، مما يؤدي إلى تغيير خصائصها سلباً.
30. الملوثات ..... المواد الضارة التي تلوث البيئة.
31. تلوث الهواء ..... انتشار الملوثات في الهواء بحيث تؤدي إلى حدوث خلل في مكوناته وخصائصه.
32. الاحتباس الحراري ..... ارتفاع في معدل درجات حرارة سطح الأرض.
33. تأثير البيت الزجاجي ..... احتباس الغازات الموجودة في الغلاف الجوي لحرارة الشمس.
34. تلوث المياه ..... دخول الملوثات إلى مصادر الماء وتغيير خصائصه الفيزيائية والكيميائية.
35. تلوث التربة ..... إضافة مواد إلى التربة تغير من خصائصها

السؤال الثاني: جد حل كل مما يلي:

1. إذا أثرت قوة مقدارها 70 نيوتن في جسم فحركته مسافة 10 متر، جد الشغل الذي بذلته القوة في الجسم:

- 1]  $F = 70 \text{ N}$  و  $S = 10 \text{ m}$  و  $W = ?$
- 2]  $W = F \times S$
- 3]  $W = 70 \times 10$
- 4]  $W = 700 \text{ J}$

2. مستوى مائل أملس طوله 10 متر وارتفاعه 5 متر، احسب فائدته الآلية:

- 1]  $L = 10 \text{ m}$  و  $H = 5 \text{ m}$
- 2]  $IMA = \frac{L}{H}$  3]  $IMA = \frac{10}{5}$
- 4]  $IMA = 2$



3. كرة تسقط نحو الأرض، احسب طاقتها الميكانيكية عند نقطة ما في مسارها عندما تكون طاقتها الحركية 20 جول وطاقة وضعها 50 جول.

[1]  $KE = 20J$  و  $PE = 50J$  ،  $ME = ?$

[2]  $ME = KE + PE$

[3]  $ME = 20 + 50$

[4]  $ME = 70J$

4. إذا بذل شغل على جسم مقداره 50 جول فتتحرك الجسم 5 متر، جد القوة.

[1]  $W = 50J$  و  $s = 5m$  ،  $F = ?$

[2]  $W = F \times s$

[3]  $\frac{50}{5} = F \times \frac{5}{5}$

[4]  $F = 10N$

5. إذا علمت أن الفائدة الآلية لمستوى مائل تساوي 4، وأن ارتفاعه عن سطح الأرض يساوي 2 جد طوله.

[1]  $IMA = 4$  و  $H = 2m$  و  $L = ?$

[2]  $IMA = \frac{L}{H}$

[3]  $4 = \frac{L}{2}$

[4]  $L = 2 \times 4$

[5]  $L = 8m$

6. كرة تسقط نحو الأرض، طاقتها الميكانيكية 200 جول عند نقطة ما في مسارها احسب طاقتها الحركية في هذه النقطة إذا علمت أن طاقة وضعها بنفس النقطة 100 جول.

[1]  $ME = 200J$  و  $PE = 100J$  و  $KE = ?$

[2]  $ME = PE + KE$

[3]  $200 = 100 + KE$

[4]  $KE = 100J$

السؤال الثاني: املأ الفراغ في كل مما يلي:

1. تشترك الخلايا الحية في مكونات أساسية هي الغشاء البلازمي و السيتوبلازم و المادة الوراثية.

2. تصنف الكائنات الحية بناءً على عدد الخلايا المكونة لجسمها إلى وحيدة الخلية و عديدة الخلايا.

3. فائدة ثبات كمية الماء في الخلية حيث التفاعلات و تسهيل حركة العناصر و الحماية من الجفاف.

4. الكائنات الحية التي تقوم بعملية البناء الضوئي النباتات و الطحالب و بعض أنواع البكتيريا.

5. العضو الذي تعمل أنسجته معاً لضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم هو القلب.

6. وظيفة الجذر كعضو من أعضاء النباتات امتصاص الماء والأملاح من التربة.

7. وظيفة الأوراق كعضو من أعضاء النباتات أداء عملية البناء الضوئي لصنع الغذاء.

8. وظيفة الأزهار كعضو من أعضاء النباتات إنتاج البويضات.

## المعيار وحمل الأوزان

9. وظيفة الساق كعضو من أعضاء النباتات... المعيار وحمل الأوزان .....
10. تتكون الذرة من ثلاثة أنواع من الجسيمات هي البروتونات و... الإلكترونات و... النيوترونات .....
11. شحنة الإلكترون... السالبة..... وشحنة البروتون... الموجبة..... وشحنة النيوترون... متعادلة .....
12. موقع الإلكترون في الذرة... مدور حول النواة..... وموقع البروتون والنيوترون... في النواة.....
13. يحتوي كل مربع في الجدول الدوري على معلومات عن العنصر، منها... اسم العنصر..... و... عدد البروتونات.....
14. من خصائص الفلزات... سهولة صلب الذرة... لحام... مقاومة للطقس... والسحب... وموصل للتيار الكهربائي .....
15. يستخدم الفسفور في... صناعة الاسمدة..... و... صناعة دودج... أعداد المشاع.....
16. يستخدم الكلور في... صناعة المعطرات..... و... صناعة بعض الملابس.....
17. عنصر يستخدم في بناء الجسور لصلابته وقوته... الحديد .....
18. تقاس القوة بوحدة... نيوتن..... ويقاس الشغل بوحدة... جول..... وتقاس المسافة بوحدة... متر.....
19. العوامل التي يعتمد عليها مقدار طاقة الوضع الناشئة عن الجاذبية... كتلة الجسم... و... ارتفاع الجسم... والعلاقة بينهم... طردية .....
20. العوامل التي يعتمد عليها مقدار طاقة الوضع المرونية... تزايدية... سعة الجسم... شكل الجسم... والعلاقة بينهم... طردية .....
21. العوامل التي يعتمد عليها مقدار الطاقة الحركية... كتلة الجسم... و... سرعة الجسم... والعلاقة بينهم... طردية .....
22. أنواع الآلات البسيطة... المستوي المائل... و... الرافعة... و... البكرة... و... العجلة ومحور الدوران .....
23. تكمن فائدة وأهمية الآلة البسيطة في أنها... تجعل إنجاز الشغل أسهل .....
24. أبسط الآلات التي استخدمها الإنسان لرفع الأجسام الثقيلة منذ القدم هي... الرافعة .....
25. تعمل الرافعة على... تغيير مقدار الشغل... القوة اللازمة لنيل الشغل .....
26. العناصر الأساسية في الرافعة... القوة المؤثرة... و... نقطة الارتكاز... و... المقاومة .....
27. من التطبيقات التي يستخدم بها المستوى المائل... نقل الأحجام الثقيلة... و... مثل الأثاث والهندسيات .....
28. العلاقة بين طول المستوى المائل والقوة المستخدمة... كلما زاد طول المستوى المائل قلت القوة اللازمة .....
29. يعمل المستوى المائل على... تقليل مقدار القوة اللازمة لنيل الشغل .....
30. تعمل البكرة الثابتة على... تغيير اتجاه القوة... اللازمة لنيل الشغل .....
31. كي تعمل الآلة يجب بذل... شغل..... عليها لتزويدها بالطاقة .....
32. جزء من الطاقة الداخلة إلى الآلة يتحول إلى طاقة غير مفيدة بفعل... قوى الاحتكاك .....



33. تظهر الطاقة غير المفيدة في الآلات على شكل طاقة حرارية .....
34. تكون الآلة ذات كفاءة عالية عندما تحوّل معظم الطاقة الداخلة إلى طاقة مفيدة .....
35. من طرق زيادة كفاءة الآلة استخدام زيوت التشحيم و صنع السيارات والطائرات بشكل انسيابي .....
36. لا توجد آلة كفاءتها 100% بسبب قوة الاحتكاك .....
37. من العمليات الجيولوجية الداخلية التي تغير شكل سطح الأرض الزلازل و البراكين .....
38. من العمليات الجيولوجية الخارجية التي تغير شكل سطح الأرض التجوية و التعرية .....
- و الترسيب .....
39. تقسم التجوية إلى ثلاثة أنواع فيزيائية و كيميائية و حيوية .....
40. من العوامل التي تسبب التجوية الفيزيائية اختلاف درجات الحرارة .....
41. تكثر التجوية الفيزيائية في المناطق الصحراوية و المناطق الباردة .....
42. تحدث التجوية الكيميائية بفعل تفاعل المواد الكيميائية التي في الماء أو الهواء مع المعادن .....
43. من الأمثلة على التجوية الكيميائية تأثير المياه الجوفية على الصخور و تأثير مياه البحر على الصخور و تأثير الأحماض على الصخور .....
- و تأثير الجذور على الصخور و تأثير البكتيريا على الصخور .....
44. من الأمثلة على التجوية الحيوية بعض الجذور التي تشقّ الصخور وتكسرها .....
- و بعض الحيوانات كالخنازير جحورها مما يفتت الصخور .....
45. العوامل التي تسبب التعرية الرياح و الأمطار و الجاذبية الأرضية .....
- و المياه الجارية و الأمواج البحرية و الجاذبية .....
46. دور الجاذبية الأرضية في عملية التعرية جذب الصخور الكبيرة و تدفق المياه الأسفل و جذبها للأسفل .....
47. من مظاهر التعرية التي تسبب مشاكل للإنسان انجراف التربة .....
48. تنتهي العمليات الجيولوجية الخارجية من تجوية وتعرية بعملية الترسيب .....
49. يترسب الفتات الصخري على مراحل من الأكبر حجماً إلى الأقل حجماً .....
50. من مظاهر الترسيب الديلتا و الكثبان الرملية .....
51. كيف تتشكل الكثبان الرملية بالترسيب عند اصطدام الرياح المحمولة بالفتات الصخري الناعم و نراها في صحراء وادي رم في الأردن .....
52. تتكون الصخور الرسوبية عن طريق تراكم الفتات الصخري فوق دغفه نتيجة عملية .....
- التجوية والتعرية والترسيب المتكررة عبر الزمن و تصلبها .....
53. من الأمثلة على الملوثات البخاخات و الغازات و النفايات البشرية .....
54. تقسم الملوثات إلى طبيعية و بشرية .....
55. من الأمثلة على الملوثات البشرية النفايات البلاستيكية و المواد الكيميائية و حرق الوقود الأحفوري .....

56. من الأمثلة على الملوثات الطبيعية ..... البراكين ..... و ..... الزلازل .....
57. من الغازات المكونة للهواء ..... الأكسجين ..... و ..... النيتروجين ..... و ثاني أكسيد الكربون ..... و بخار الماء .....
58. من طرق تقليل تلوث الهواء ..... استخدام مرشحات عوادم في السيارات ..... و المصابيح .....
59. من أضرار تلوث الهواء على صحة الإنسان السعال ..... و الصداع ..... و تهيج العينين .....
60. تحدث ظاهرة الاحترار العالمي بفعل ..... احتباس حرارة الشمس في غلاف الأرض الجوي بفعل غازات محددة .....
61. من الغازات التي تسبب ظاهرة الاحترار العالمي الميثان ..... و بخار الماء ..... و أول أكسيد الكربون ..... و ثاني أكسيد الكربون .....
62. أهم الغازات المسببة للاحترار العالمي ..... ثاني أكسيد الكربون .....
63. تسمى الغازات التي تحبس الحرارة في الأرض بغازات الدفيئة .....
64. من مضر الاحترار العالمي حدوث الفيضانات ..... و الجفاف ..... و الأعاصير ..... و ..... انخفاض منسوب المياه ..... و ..... انخفاض مستوى سطح البحر ..... و ..... ارتفاع منسوب المياه ..... و ..... ارتفاع مستوى سطح البحر .....
65. من الأمراض الناتجة عن ارتفاع درجة حرارة المياه والتي أصابت المرجان ..... ابيضاض المرجان .....
66. من أسباب تلوث المياه ..... إلقاء المصانع للمخلفات ..... و ..... تسرب مياه الصرف الصحي ..... و ..... تسرب مياه الأمطار ..... و ..... تسرب مياه البحر ..... و ..... تسرب مياه الصرف الصحي .....
67. من ملوثات التربة ..... المواد الكيميائية كالمبيدات ..... و ..... رمي النفايات كالبلاستيك .....
68. عدد طرق حماية البيئة من التلوث ..... خفض انبعاث غازات الدفيئة ..... استخدام مصادر الطاقة البديلة النظيفة ..... و ..... ترشيد استهلاك الطاقة ..... و ..... زراعة الأشجار ..... و ..... تدوير النفايات ..... و ..... منع قوالب .....
69. من مصادر الطاقة البديلة النظيفة ..... الطاقة الشمسية ..... و ..... طاقة الرياح .....
70. من محطات الطاقة الشمسية البديلة في الأردن ..... محطة معان ..... و ..... محطة بنونة .....

اليوم أنا سوف

