

أولا مجال الأحياء:

1) يمكن أن نقسم الكائنات الحية المستهلكة إلى عدة أنواع عددها:

- أ- 1  
ب- 2  
ج- 3  
د- 4

2) قام محمد بقياس درجة حرارة العصير الذي يشربه باستخدام ترمومتر فهرنهايتي فوجدها تساوي 96 فكم تساوي هذه الدرجة بالمقياس السيليزي:

- أ- 35  
ب- 36  
ج- 37  
د- 38

3) إذا كانت الخلية البكتيرية تنقسم لتنتج خليتين من البكتيريا في 20 دقيقة . فكم سيصبح عددها بعد 100 دقيقة ؟

- أ- 8  
ب- 16  
ج- 32  
د- 64

4) في مستويات التصنيف تزداد أوجه الشبه كلما اتجهنا نحو مستوى:

- أ- الطائفة  
ب- النوع  
ج- الرتبة  
د- العائلة

5- إذا كانت عدد نبضات قلب أحمد 80 نبضة /دقيقة . كم تتوقع أن تكون عدد نبضات قلبه إذا قام بالجري لمدة 5 دقائق ؟

- أ- 60  
ب- 70  
ج- 80  
د- 120

6) ما الجهازان اللذان يعملان معا للاستجابة للمنبهات الخارجية؟

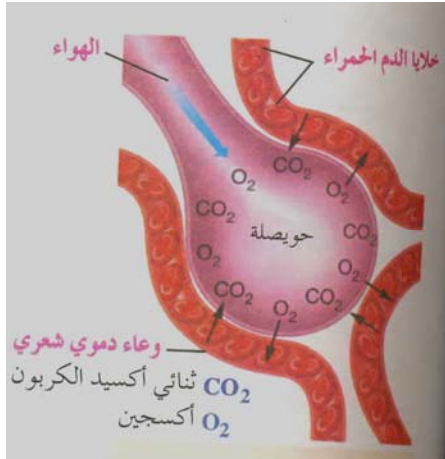
.....  
.....  
.....

7) الحويصلات والخملات والشعيرات الدموية الدقيقة جميعها صغيرة الحجم لكنها توجد بأعداد كبيرة، كيف يعد هذا مهما للقيام بوظائفها؟

8) أكمل الجدول التالي والذي يوضح مقارنة بين الخاصية الاسموزية والانتشار:

الخاصية	المواد المنقولة	اتجاه حركة النقل
الأسموزية		
الانتشار		

9) يعرق العداءون ويفقدون الماء والملح أثناء ممارستهم للتمرينات الرياضية، فكر وسجل بالتفصيل ماذا سيحدث لخلايا الدم الحمراء في أجسامهم إذا كانوا يشربون ماء مقطرا بعد ممارستهم لتمارين شاقة لفترة طويلة؟



10) يوضح الشكل التالي كيفية تحرك الغازات بين الحويصلة والشعيرات الدموية المحيطة تأمل الشكل جيدا ووضح كيف يتصل الجهاز التنفسي بالجهاز الدوري؟

11) وضح كيف يتصل الجهاز التنفسي بالجهاز الدوري.

12) صف طريقة خروج غاز  $CO_2$  من إحدى خلايا وجهك.

.....  
.....  
.....  
.....

13) يحتوي التبغ الذي يدخنه البعض على نسبة عالية من  $CO_2$ . ماذا يحدث لتبادل الغازات في الحويصلات عندما يستنشق المدخن دخان التبغ؟

.....  
.....  
.....  
.....

ثانياً: مجال الكيمياء:

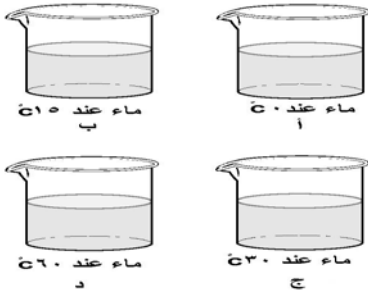
13- أي من الحالات التالية يعتبر أفضل مثال للتغيرات الفيزيائية:

- أ - احتراق الفحم  
ب- تحميص الخبز  
ج- تحضير الكعك  
د- ذوبان الثلجات

14- طاقة كيميائية ← طاقة حرارية ← طاقة ميكانيكية ،، تغير الطاقة في المعادلة السابقة تشرح طريقة :

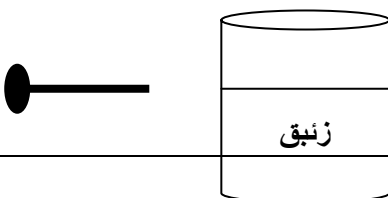
- أ- إضاءة مصباح جزئي  
ب- احتراق شمعة  
ج- احتراق الجازولين في السيارة  
د- تدفق الكهرباء للثلاجة

15- في الشكل المقابل السكر سيذوب بسهولة في :



- أ  
ب  
ج  
د

16- من خلال الرسم ماذا سيحدث إذا ألقيت المسمار في الكأس :



- أ- يغوص  
ب- يحترق

ج- يطفو د- يصدأ

17- كيف يتكون المطر الحمضي ؟

.....  
.....

18- اذكر اثنين من الأجهزة المستخدمة في قياس الكتلة .

.....  
.....

19- وجد أحمد زجاجتين مغلقتين إحداهما تحتوي على الماء والأخرى على الخل الابيض فاحتر أيهما الماء.

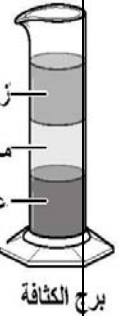
كيف يمكنك مساعدته باستخدام الأدوات التالية ( ورق كاشف\_ مقياس درجة الحموضة )

.....  
.....  
.....  
.....

20- قام طلاب بقياس الكثافة لأربع عينات من السوائل ، مستخدماً المعلومات الموجودة في برج الكثافة والجدول التاليين. قم بتحديد عينة السائل التي سوف تطفو فوق الزيت؟ ووضح السبب في اختيارك.

كثافة مواد غير معلومة	السائل
الكثافة ( g/ml )	
(	
1.02	العينة 1
0.96	العينة 2
1.15	العينة 3
0.82	العينة 4

زيت (كثافته 0.8 g/ml )  
ماء (كثافته 1.0 g/ml )  
عسل (كثافته 1.02 g/ml )



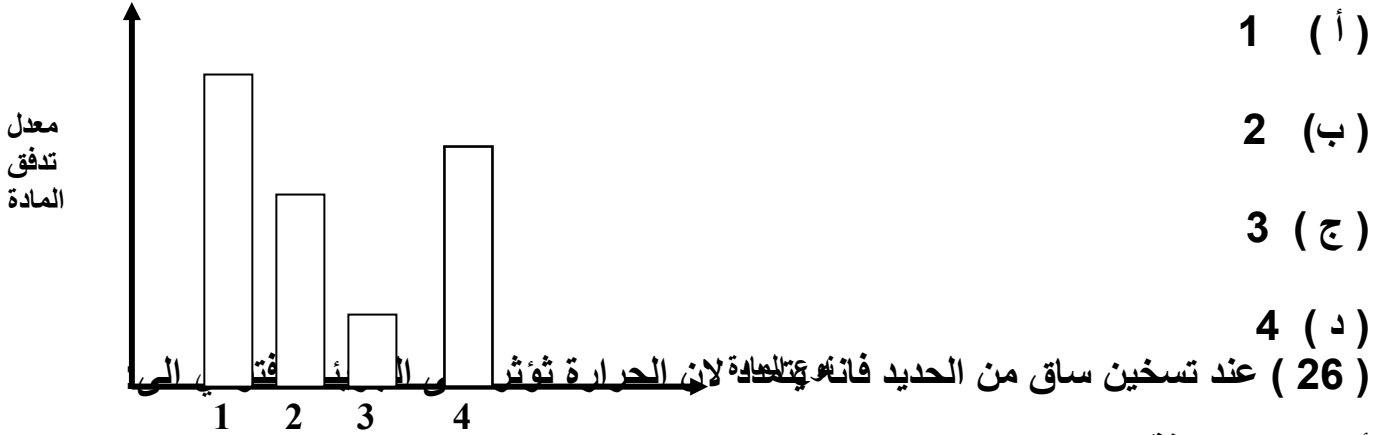
برج الكثافة

.....  
.....  
.....

21- "يتكون أكثر من ثلثي الكرة الأرضية من الماء الذي يطلق عليه اسم المذيب الكوني وذلك لقدرته على إذابة الكثير من المواد "0" من خلال هذه العبارة 0 ما المقصود بالذوبانية؟



( 25 ) الرسم البياني التالي يوضح العلاقة بين نوع المادة ومعدل التدفق. من خلال الشكل السائل الأكثر للزوجة يمثل المنحنى:



( 26 ) عند تسخين ساق من الحديد فانها تتوسع لان الحرارة تؤثر

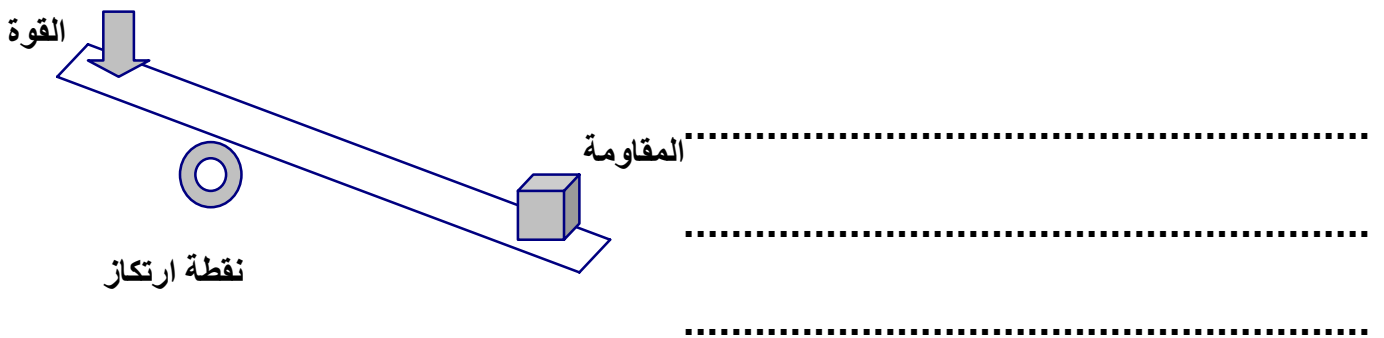
( أ ) زيادة المسافة بين الجزيئات

( ب ) زيادة عدد الجزيئات

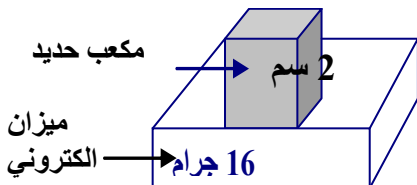
( ج ) زيادة حجم الجزيئات

( د ) تغير شكل الجزيئات من الكروي إلى العصوي

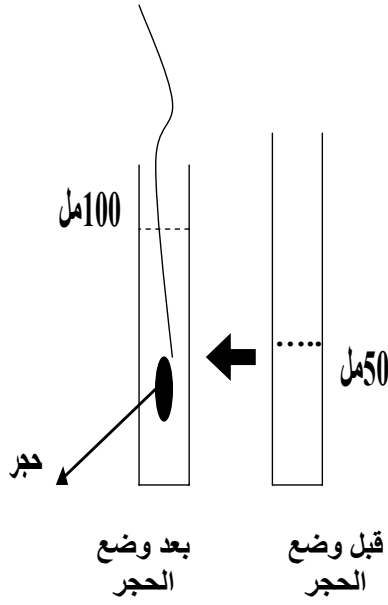
27- في الشكل المقابل يقوم محمد برفع ثقل. لماذا لا يستطيع محمد ان يحصل على فائدة الية اكبر من 1؟



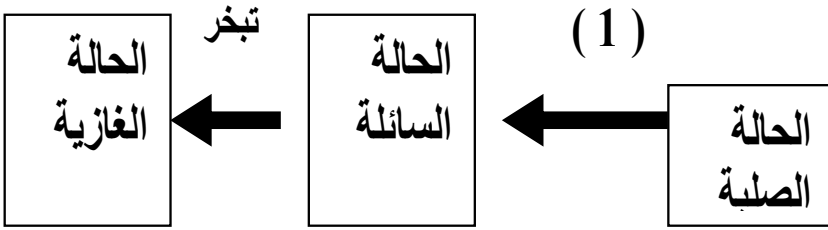
28- في الشكل المقابل مكعب من الحديد موضوع على ميزان الكتروني . من الشكل احسب كثافة هذا المكعب.



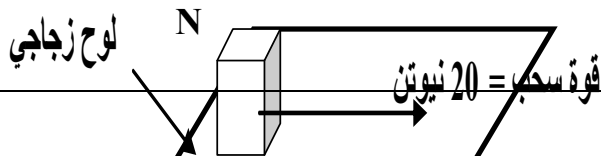
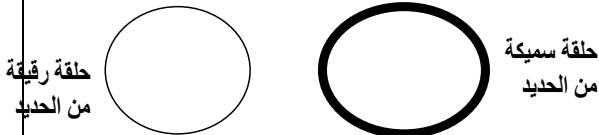
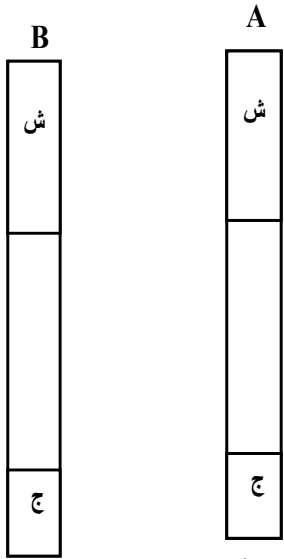
29 - اوجد حجم الحجر في الشكل التالي :



30 - ما اسم العملية التي يمثلها الرقم ( 1 ) في الشكل التالي :



31 - في الشكل التالي أي من المغناطيسيين A او B يصل أولاً إلى الأرض ؟



فسر إجابتك .

32 - في الشكل التالي جسمان M و N تتم عملية سحبهما بنفس القوة كما هو واضح من الشكل أي من الجسمين N أو M يتحرك بسرعة اكبر من الآخر ؟

M

فسر إجابتك.

33- قارن بين حالات المادة الثلاثة الصلبة والسائلة والغازية في الجدول التالي: 33-

الغازية	السائلة	الصلبة	
		كبيرة جدا	قوة التجاذب
	اكبر من الصلبة		المسافة البينية
اهتزازية وانتقالية			نوع الحركة

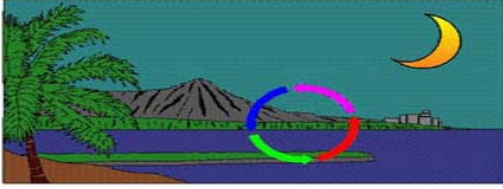
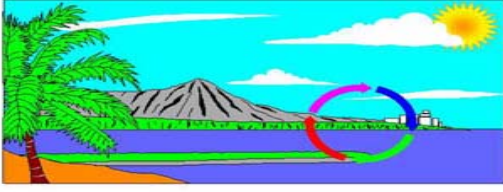
رابعاً : محور المفاهيم الجغرافية :

34- لاحظ قيس اختلاف الهواء منطقة الباطنة عنه في المنطقة الداخلية حيث كان الجو منعشاً في منطقة الباطنة في فصل الصيف بعكس المنطقة الداخلية فما هو العامل المؤثر في ذلك:  
أ- المناخ ب- الغطاء النباتي ج- التضاريس د- القرب والبعد عن المسطحات المائية

35- من أنواع الرياح التي تنشأ بسبب اختلاف بين درجات الحرارة والضغط الجوي في مناطق محدودة وخلال فترات قصيرة لا تتعدى الأسبوع :  
ا- الرياح التجارية ب- الرياح الموسمية ج- رياح الخماسين د - الرياح المحلية



36- يمثل الشكل الذي أمامك الرياح.....:



ا- الدائمة

ب- الموسمية

ج - اليومية

د- الجافة

37- ينتج عن اصطدام الهواء الرطب الدافئ

بقمم الجبال العالية :

ا- الأمطار التصاعدية ب- الأمطار التضاريسية ج- الأمطار الإعصارية د-  
الرياح

38- يبلغ الضغط الجوي عند مستوى سطح البحر:

أ- 1011 مليبار ب- 1012مليبار ج- 1013 مليبار د- 1014  
مليبار

39- في الصباح الباكر بينما كان محمد في اصطحاب أبنائه لأداء صلاة الفجر لاحظ أحد الأبناء  
تكون قطرات على زجاج النوافذ تسمى هذه الظاهرة :

ا- الضباب ب- المطر ج- الندى د-  
السحب

40- ما هو المفهوم الذي يمثله الاختلاف بين درجات الحرارة بين الصيف والشتاء :

ا-الحرارة ب-الإشعاع ج-الضغط د-المدى  
الحراري

41 - بم تفسر تنخفض درجة الحرارة في المناطق التي تغطيها السحب؟

.....  
.....

42 - علل : الاهتمام بمشاريع التشجير في المدن والتجمعات السكانية؟

.....  
.....

.....

43- ما سبب نشأة الرياح ؟

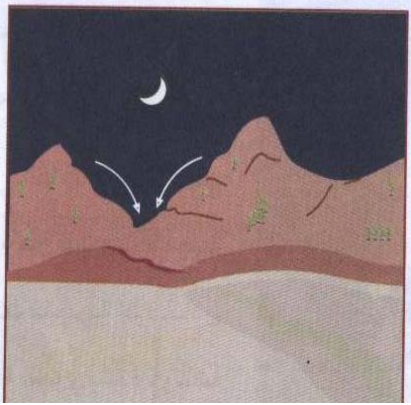
.....  
.....

44- فرق بين مفهومي البحيرات والمستنقعات ؟

.....  
.....

45- برهن بثلاثة أمثلة على حرص الإنسان منذ زمن بعيد على توفير المياه اللازمة للزراعة.

" تأمل الشكل المقابل وأجيب عن الأسئلة التي تليه:



46- ما اسم هذه الظاهرة؟.....

47- كيف تحدث هذه الظاهرة؟.....

.....

48- لو تحركت الرياح من بطن الوادي إلى الجبال،

وكان ذلك في وقت النهار فان هذه الظاهرة تسمى.....

49- ما المقصود بالرياح الدائمة ؟

.....  
.....

50 - ذكر اثنين من النتائج المترتبة على مرور التيارات الدافئة على السواحل ؟

.....  
.....

.....