

# المادة التدريبية

## للفيف السابع الأساسي

مادة العلوم والحياة

موقع الميار التعليمي  
[www.mayar-edu.net](http://www.mayar-edu.net)

## الفصل الدراسي الأول

2018 - 2017

إعداد:

أ. مهفد العقاف

أ. غسان الصالحى.

أ. سهى المصرى

أ. تهانى الاغا

أ. نضال أحمد جبر

إشراف عام

أ. شعبان عبد الرحيم صافى

أ. محمود سليمان المصرى

مشرف الفيزياء - خان يونس

مشرف الكيمياء - خان يونس

## الوحدة الأولى

### خصائص الكائنات الحية

السؤال الاول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. المصدر الرئيسي للغذاء على سطح الأرض :  
أ. الحيوان      ب. النبات      ج. الفطريات      د. الطفيليات
2. أي مما يلي ليس من نواتج عملية البناء الضوئي ؟  
أ. سكر الغلوكوز      ب.  $CO_2$       ج. ماء      د. ب+ج معا
3. جميع ما يلي موجودات غير حية ما عدا :  
أ. النسر      ب. الصخر      ج. الماء      د. الرمل
4. أحد نواتج عملية البناء الضوئي يستخدم في عملية التنفس :  
أ. النيتروجين      ب. الأكسجين      ج.  $CO_2$       د. الماء
5. المحلول المستخدم للكشف عن النشا ، هو محلول :  
أ. بندكت      ب. لوغول      ج. اليود      د. ب+ج معا
6. الأنزيم اللعابي الذي يحول النشا إلى سكريات بسيطة :  
أ. البيسين      ب. الأنسولين      ج. الأميليز      د. التريسين
7. أي مما يلي من عمليات الهدم ؟  
أ. الهضم      ب. التنفس      ج. البناء الضوئي      د. أ+ب معا
8. المركب الكيميائي الذي يعرف باسم أدينوسين ثلاثي الفوسفات هو :  
أ. GTP      ب. ATP      ج. PTA      د. STP
9. جميع ما يلي عمليات بناء ما عدا :  
أ. تكوين البروتين      ب. التئام الجروح      ج. البناء الضوئي      د. التنفس
10. يقوم النبات بتكوين سكر الغلوكوز في :  
أ. الليل      ب. النهار      ج. طوال اليوم      د. عند الحاجة
11. تحدث عملية الانقسام في جسم الإنسان في منطقة :  
أ. الرأس      ب. الظهر      ج. جميع خلايا الجسم      د. البطن
12. في مناطق الانقسام المتساوي تنقسم الخلية الواحدة إلى :  
أ. خليتين      ب. ثلاث خلايا      ج. أربع خلايا      د. خمس خلايا
13. يحدث الانقسام في النباتات في القمم النامية في :  
أ. الجذر      ب. الساق      ج. الثمار      د. أ+ب معا

14. صنف العلماء حياة الإنسان إلى :  
أ. أربع مراحل      ب. خمس مراحل      ج. ستة مراحل      د. سبع مراحل
15. من أنواع الحركة في الكائنات الحية الحركة :  
أ. الانتقالية      ب. سيتوبلازمية      ج. موضعية      د. جميع ما سبق
16. من وسائل الحركة التي تستخدمها الحيوانات الأولية :  
أ. الأهداب      ب. الأسواط      ج. الأقدام الكاذبة      د. جميع ما ذكر
17. يتم توزيع الغذاء على محتويات الخلية من خلال الحركة :  
أ. الموضعية      ب. السيتوبلازمية      ج. الانتقالية      د. الأميبية
18. تراكم الفضلات داخل جسم الكائن الحي يؤدي إلى :  
أ. القوة      ب. التسمم      ج. زيادة المادة الحية      د. زيادة المناعة
19. تتخلص الحيوانات الراقية من فضلاتها النيتروجينية الناتجة عن عمليات الأيض عن طريق الجهاز :  
أ. التنفسي      ب. البولي      ج. العصبي      د. الليمفي
20. المواد التي يخرجها الجسم ويتخلص منها :  
أ.  $CO_2$       ب. الماء      ج. الأملاح الزائدة      د. جميع ما ذكر
21. يتخلص النبات من الغازات الغير مرغوب فيها عن طريق :  
أ. الزفير      ب. الشهيق      ج. الثغور      د. الجهاز البولي
22. من أمثلة المتغيرات المؤثرة في الكائن الحي و يستجيب لها :  
أ. الضوء      ب. الحرارة      ج. الصوت      د. كل ما ذكر
23. كائن حي يستجيب للضوء و الحرارة مع أنه لا يمتلك خلايا متخصصة :  
أ. الإنسان      ب. الحيوان      ج. الأميبيا      د. أ+ب معا
24. تتكتمش أوراق نبات المستحية عند :  
أ. زيادة الضوء      ب. غياب الضوء      ج. اللمس      د. ارتفاع درجة الحرارة
25. الاستجابة تكون بطيئة عند :  
أ. الانسان      ب. النبات      ج. الأوليات      د. ب+ج معا
26. المؤثر الذي يستجيب له نبات دوار الشمس بسرعة :  
أ. الضغط      ب. الصوت      ج. الضوء      د. اللمس
27. تتكاثر النباتات :  
أ. خضرًا      ب. جنسيا      ج. لا جنسيا      د. جميع ما سبق
28. يسمى الجاميت الذكري في النبات :  
أ. بويضة      ب. حبة اللقاح      ج. سداة      د. متك
29. اسم المرحلة العمرية للإنسان الواقعة بين 12 - 20 سنة :  
أ. الرشد      ب. الطفولة      ج. النضج      د. المراهقة
30. العضو المسؤول عن إخراج  $CO_2$  من جسم الانسان :  
أ. الرئتين      ب. القلب      ج. الجلد      د. الكلية

**السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية :**

1. (.....) كل ما يحيط بنا من مكونات حية وموجودات غير حية وتؤثر فينا ونؤثر فيها .
2. (.....) العملية الحيوية التي يقوم بها الكائن الحي ليحصل على العناصر اللازمة لنموه وبقائه .
3. (.....) العملية الحيوية التي تقوم بها بعض الكائنات الحية بتحويل مواد بسيطة إلى سكر الغلوكوز
4. (.....) كائنات تعيش على كائنات أخرى أو في داخل أجسامها مسببة الضرر .
5. (.....) كائنات حية تستطيع تحليل الأجسام الميتة والمواد العضوية بفعل إنزيمات تفرزها .
6. (.....) جزء من البيئة به مكونات حية وغير حية تربط بينهم علاقات محددة .
7. (.....) كائنات تقوم بصنع غذائها بنفسها في عملية البناء الضوئي .
8. (.....) كائنات حية تعتمد على غيرها في الحصول على غذائها ولا تقوم بعملية البناء الضوئي .
9. (.....) عملية حيوية تشتمل جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث باستمرار وهي ضرورية للتغذية والنمو وإنتاج الطاقة
10. (.....) العملية التي يتم فيها تحويل الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات صغيرة .
11. (.....) العملية التي يتم فيها تحويل الجزيئات الصغيرة إلى جزيئات كبيرة .
12. (.....) عملية استخدام الأكسجين في تفاعلات كيميائية حيوية لإنتاج الطاقة .
13. (.....) عملية تحدث في غياب الأكسجين ويتم إنتاج الطاقة بفعل الأنزيمات .
14. (.....) زيادة في كتلة الكائن الحي و حجمه نتيجة زيادة كمية المادة الحية فيه .
15. (.....) انقسام الخلية إلى خليتين متشابهتين .
16. (.....) خلايا توجد في القمم النامية للجذر و الساق في النباتات .
17. (.....) إحدى مراحل النمو الواقعة بين مرحلتَي الطفولة و الرشد و تمتد من سن ( 12 - 20 ) سنة
18. (.....) صفات تظهر في مرحلة المراهقة عند الجنسين بفعل النشاط الهرموني الزائد في الجسم .
19. (.....) انتقال الكائن الحي من مكان لآخر بهدف البحث عن الغذاء .
20. (.....) حركة أجزاء معينة من الجسم .
21. (.....) حركة ضرورية دورانية مستمرة لحدوث النشاطات الحيوية داخل الخلية .
22. (.....) كائن حي أولي يتحرك بواسطة الأهداب .
23. (.....) عملية حيوية يتم فيها التخلص من نواتج عمليات الأيض .
24. (.....) عملية يتم فيها التخلص من  $CO_2$  عن طريق الرئتين .
25. (.....) الجهاز المسئول في الحيوانات الراقية عن التخلص من الفضلات النيتروجينية .

26. (.....) جزء من النبات يتم فيه تخزين الفضلات و تبقى فيها طيلة حياتها .
27. (.....) العملية التي يتخلص فيها النبات من الماء الزائد عن حاجته .
28. (.....) سلوك يقوم به الكائن الحي كوسيلة للتكيف مع مؤثرات البيئة .
29. (.....) الجهاز المسئول عن الاستجابة السريعة للمؤثرات الخارجية عند الإنسان و الحيوان.
30. (.....) نبات يستجيب للمس بشكل سريع فتتكمش أوراقه .
31. (.....) اتجاه ساق النبات نحو الضوء .
32. (.....) الكائنات الحية التي تمتلك خلايا متخصصة تمكنها من الاستجابة بسرعة للمؤثرات الخارجية .
33. (.....) عملية إنتاج أفراد جديدة من نفس النوع بهدف استمرارية النوع و الحفاظ عليه من الانقراض
34. (.....) عملية إنتاج أفراد جديدة من فرد واحد دون الحاجة لوجود ذكر أو أنثى .
35. (.....) عملية إنتاج أفراد جديدة من اندماج خلية ذكرية مع خلية أنثوية .
36. (.....) عملية تحدث في بعض الكائنات الحية مثل الأميبا حيث تنقسم كل خلية إلى خليتين متشابهتين.
37. (.....) الجاميت الأنتوي في الإنسان و الحيوان و النبات

### السؤال الثالث : أكمل العبارات الآتية بكلمة مناسبة :

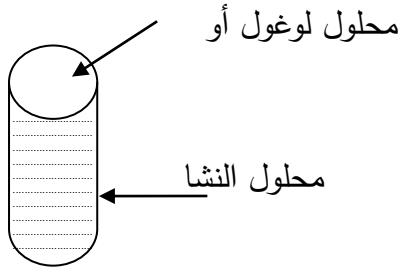
1. تنقسم الأشياء على سطح الأرض إلى موجودات ..... وموجودات .....
2. ماء +  $CO_2$  ← ضوء الشمس + .....
3. تنقسم الكائنات الحية من حيث طريقة تغذيتها إلى ..... و .....
4. تخزن النباتات الفائض من سكر الجلوكوز الناتج من عملية البناء الضوئي على شكل ..... أو .....
5. تشمل عمليات الأيض عمليتي ..... و .....
6. يتم تخزين الطاقة على شكل مركب معقد التركيب يسمى ..... ويرمز له .....
7. سكر غلوكوز + ..... ← تنفس هوائي طاقة +  $CO_2$  + .....
8. سكر غلوكوز ← انزيمات خميرة طاقة + ..... + .....
9. من أسباب النمو عند الكائنات الحية ..... + .....
10. تسمى الفترة الزمنية من سن ( 45 - 60 ) سنة مرحلة ..... بينما الشيخوخة من ..... فما فوق.
11. من أهداف الحركة الانتقالية عند الحيوان ..... و ..... و .....
12. تتخلص النباتات من فضلاتها بعدة طرق هي ..... و ..... و .....
13. من أمثلة المواد التي يتخلص جسم الانسان منها ..... و ..... و .....

14. من أنواع التكاثر في الكائنات الحية ..... و .....  
 15. من طرق التكاثر الخضري ..... و ..... و .....

#### السؤال الرابع : علل لما يأتي :

1. أهمية زراعة الأشجار ؟ .....
2. اختلاف طرق التغذية من كائن حي لآخر ؟ .....
3. ينصح بعدم وجود نباتات الزينة في غرف النوم ؟ .....
4. تعتبر الطحالب كائنات ذاتية التغذية ؟ .....
5. الحيوانات آكلة اللحوم تعتمد في غذائها على النبات ؟ .....
6. تستخدم الخميرة في صناعة العجائن ؟ .....
7. استخدام ماء الجير لكشف عن وجود ثاني أكسيد الكربون ؟ .....
8. لا تعتبر الزيادة في كتلة وحجم كرة ثلجية متدرجة نموا ؟ .....
9. تتميز مرحلة المراهقة أحيانا بتصرفات سلبية مضطربة ؟ .....
10. أهمية الحركة السيتوبلازمية داخل الخلية ؟ .....
11. وجود أجهزة متخصصة للإخراج عند الإنسان والحيوانات ؟ .....
12. لا يوجد أجهزة إخراج متخصصة في النبات ؟ .....
13. سقوط عدد كبير من أوراق النبات في فصل الخريف ؟ .....
14. سرعة الاستجابة عند الحيوانات الراقية كالإنسان والحيوان ؟ .....
15. الاستجابة بطيئة عند النبات ؟ .....
16. نمو ساق النبات لأعلى ؟ .....
17. تكاثر الكائنات الحية ؟ .....
18. تسمية التكاثر الخضري بهذا الاسم ؟ .....

#### السؤال الخامس : في الشكل المقابل



- الملاحظة : .....
- الاستنتاج : .....

#### السؤال السادس : ماذا تتوقع ان يحدث في الحالات التالية :

1. وضع قطرات من اليود على ورقتي نبات أحدهما صفراء و الأخرى خضراء ؟

.....

2. ترك قطعة خبز مبللة في مكان معتم ؟

3. إضافة محلول فهلنج إلى محلول النشا مع إنزيم الإميليز ؟

4. وضع بالون على فوهة أنبوبة تحتوي على خميرة و سكر ؟

5. استمرار الاحتلال في قطع الأشجار الحرجية و الزيتون ؟

6. لم توجد المترمات في الطبيعة ؟

7. إضافة محلول بندكت أو فهلنج A , B إلى سكر الجلوكوز ؟.....
8. زراعة النباتات في الظل بعيدا عن الشمس ؟.....
9. وضع نباتات الزينة في غرف النوم ؟.....
- 10- تم وضع كأس به ماء الجير بجوار نبات معرض لضوء الشمس . ؟.....
- 11- لم نضع الخميرة على العجائن ؟.....
- 12- عند تعرض الأميبا للضوء والحرارة الشديدة ؟.....
- 13- لمس أوراق نبات المستحية . ؟.....
- 14- عدم وجود الجهاز العصبي في الحيوانات الراقية ؟.....
- 15- توفرت الظروف المثالية للأميبا . ؟.....
- 16 - تم اصطياد الحيوانات والطيور في فترة تكاثرها ؟.....
- 17- انعدام وجود البذور كما في البطاطا ؟.....
- 18 - التقى الجاميت الذكري مع الجاميت الانثوي ؟.....

#### السؤال السابع : أ ) صنف الكائنات الآتية حسب طريقة التغذية:

1. دودة الإسكارس .....
2. عفن الفاكهة .....
3. البكتيريا الخضراء المزرقة .....
4. الضفدع .....
5. نبات صائد الحشرات .....
6. الأرنب .....

#### ب ) حدد نوع الحركة في كل مما يأتي:

- الأميبا ..... القلب ..... الكرة في الملعب .....  
 السيتوبلازم ..... الأمعاء ..... نبات دوار الشمس .....

#### ج ) كيف تخرج المواد الآتية من جسم الانسان ؟

- البول ..... العرق ..... CO2 .....  
 الفضلات الصلبة .....

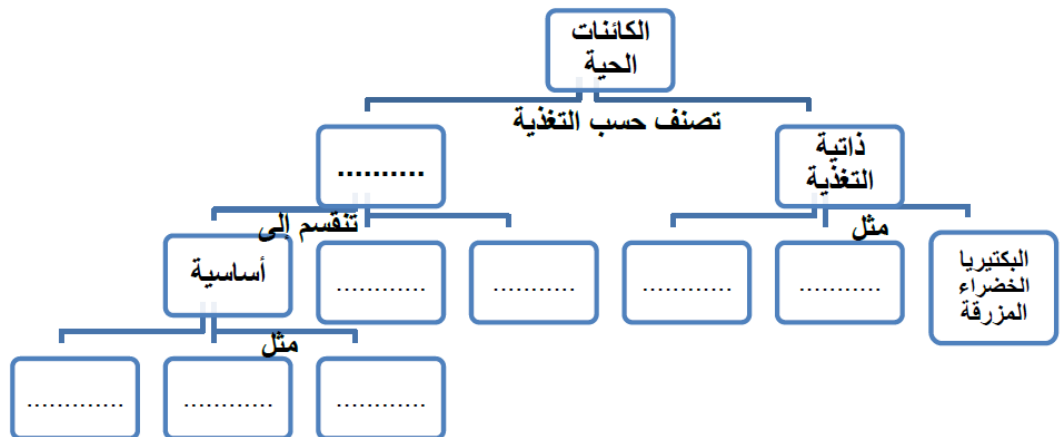
السؤال الثامن : أكمل الجدول الآتي :

الكائن الحي	نوع التكاثر	الطريقة
الزيتون		
البندورة		
الخميرة		
البكتيريا		
الدجاج		
النخيل		
الثوم		

السؤال التاسع : قارن

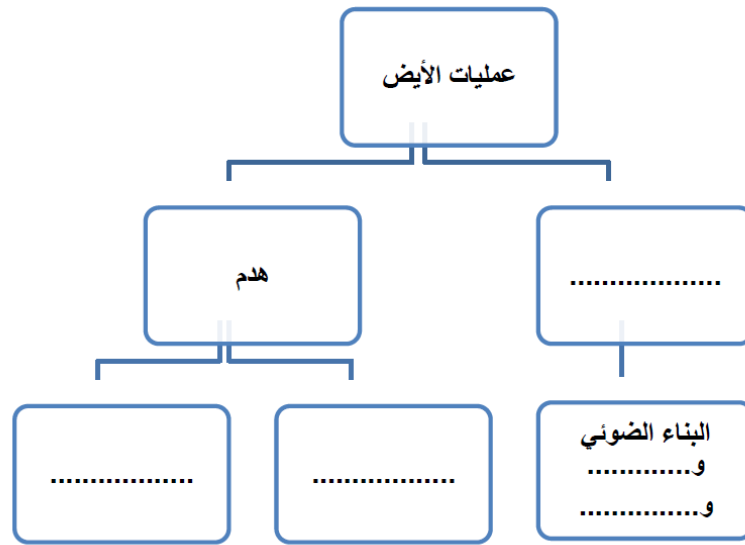
وجه المقارنة	البناء	الهدم
التعريف		
المواد الداخلة		
المواد الناتجة		
الهدف		
أمثلة		
وجه المقارنة	التنفس اللاهوائي	التنفس الهوائي
المواد الداخلة		
المواد الناتجة		
الكائنات التي تقوم بها		

السؤال العاشر : أكمل المخطط المفاهيمي: (أ)

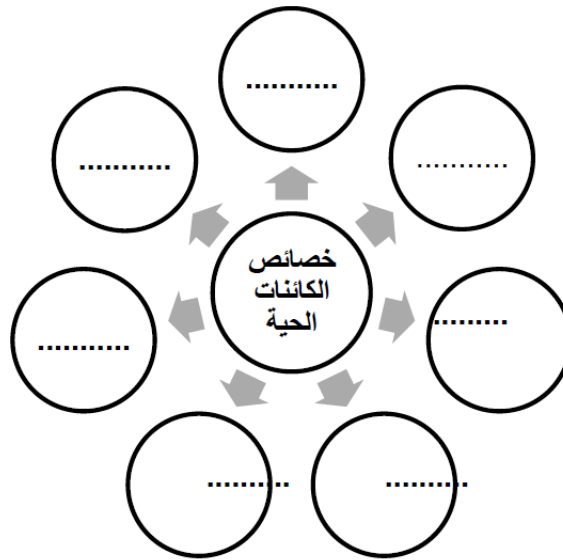




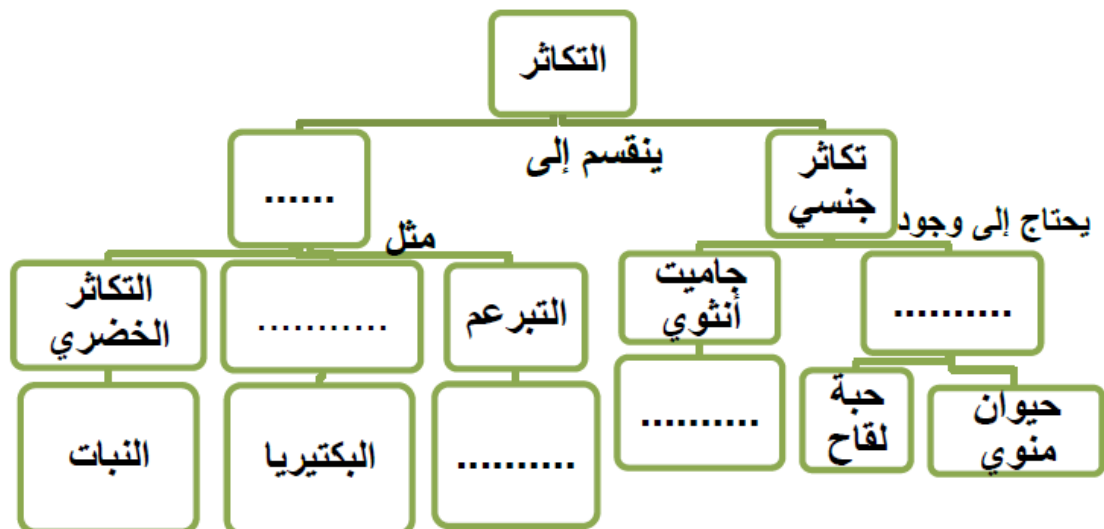
(ب)



ج-

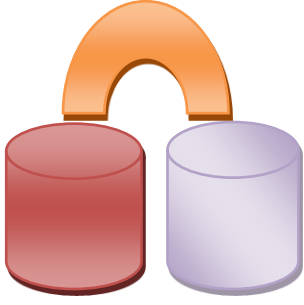


(د)



السؤال الحادي عشر : أجب حسب المطلوب.

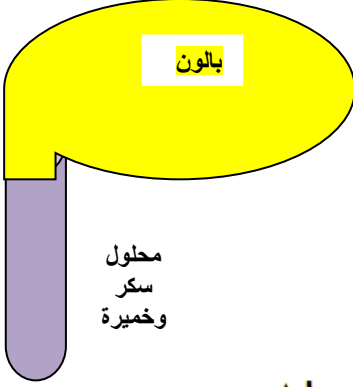
1/ في الشكل المقابل: أكتب الملاحظة والاستنتاج



ماء جير      محلول سكر وخميرة

..... الملاحظة/

..... الاستنتاج/



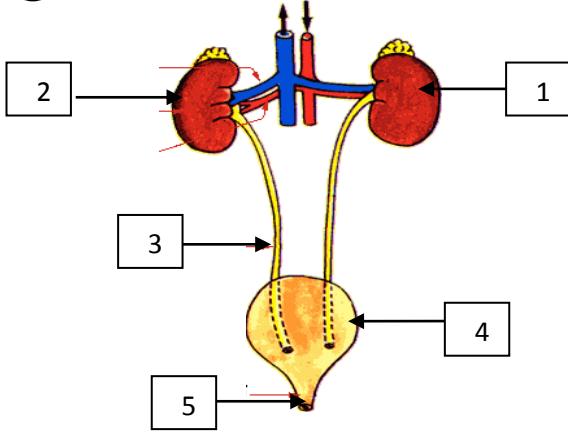
محلول  
سكر  
وخميرة

..... الملاحظة/

..... الاستنتاج/

..... التفسير/

2/ تأمل الشكل المقابل ثم أكمل الفراغ:



1/ وظيفة الجزء رقم "1" و "2" .....

2/ الجزء رقم "3" يسمى .....

3/ وظيفة الجزء رقم "4" .....

4/ الجزء رقم "5" يسمى .....

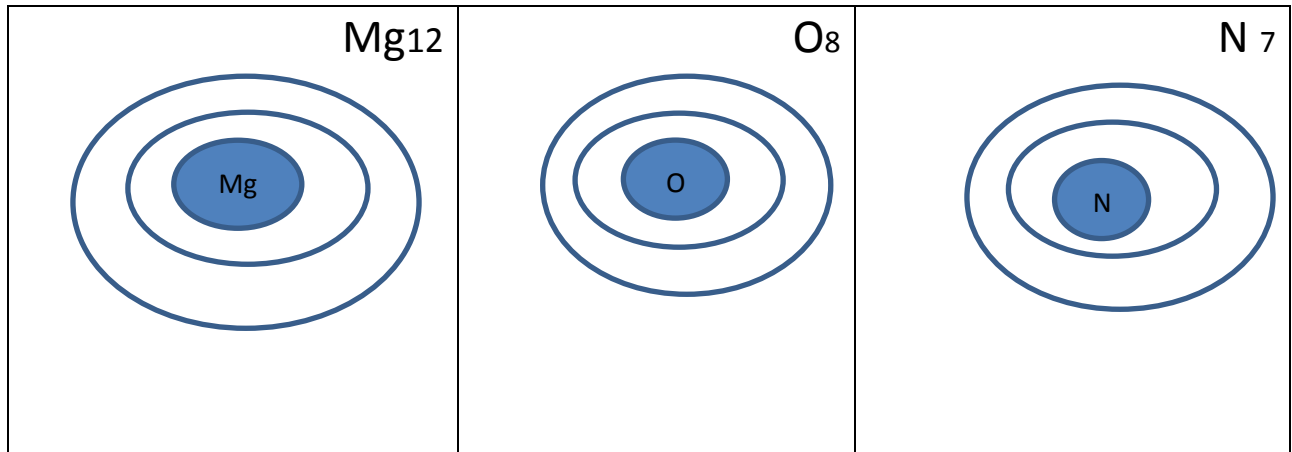
5/ الجهاز يسمى بالجهاز .....

## الوحدة الثانية : الذرة والتفاعل الكيميائي

### السؤال الاول : أكمل الفراغ :

1. حالات المادة ..... و ..... و .....
2. يرمز للبروتون بالرمز ..... والإلكترون بالرمز ..... والبروتون بالرمز .....
3. الذرة ..... كهربياً بينما شحنة النواة .....
4. قاعدة التوزيع الالكتروني على مستويات الطاقة هي .....
5. رمز عنصر الحديد هو ..... بينما الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم هي .....
6. يتكون مركب  $\text{Ca(OH)}_2$  من ..... هيدروجين ..... أكسجين وذرة .....
7. تنوب الأدوية في عصارة ..... أو عصارة .....
8. تصنع الأدوية على شكل ..... أو ..... أو .....
9. من الأسمدة الطبيعية ..... و ..... بينما تعتبر مادة ..... من الأسمدة الكيميائية
10. من مشتقات النفط السائلة ..... ومن مشتقاته الغازية ..... أما ..... فهو من مشتقاته الصلبة.
11. من الثروات الطبيعية في فلسطين ..... و ..... و .....
12. يعرف الشيد بإسم .....
13. ماء + صوديوم ..... + .....

### أ السؤال الثاني : أكمل الرسم :



### السؤال الثالث : علل:-

1. تتركز كتلة الذرة في نواتها.  
.....السبب:.....
2. الذرة متعادلة كهربائياً.  
.....السبب:.....
3. النواة موجبة الشحنة.  
.....السبب:.....
4. آخر جسيمات الذرة اكتشافاً هو النيوترون.  
.....السبب:.....
5. ترتيب العناصر في الجدول الدوري.  
.....السبب:.....
6. لا يستخدم الحديد في صناعة أواني الطهي.  
.....السبب:.....
7. استخدام عنصر الكلور في تعقيم مياه الشرب  
.....السبب:.....
8. لا تصلح المضادات الحيوية في علاج الرشح.  
.....السبب:.....
9. أهمية السماد للنبات.  
.....السبب:.....
10. ينصح بعدمك الإكثار من الاسبيرين..  
.....السبب:.....
11. يفضل السماد الطبيعي عن السماد الكيميائي.  
.....السبب:.....
12. حفظ الصوديوم تحت الكيروسين.  
.....السبب:.....
13. طلاء سيقان النباتات بالشيد.  
.....السبب:.....
14. سهولة انفصال الكترولونات المدارات الأخيرة.  
.....السبب:.....
15. تسمية النفط بالذهب الأسود.  
.....السبب:.....

**السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات التالية ؟**

1. فقدت ذرة عنصر متعادل الشحنة الكترونها الأخير

يحدث:.....

2. زاد مزارع كمية السماد في التربة

3. يحدث:.....

4. وضع قطعة من الصوديوم في وعاء به ماء

5. يحدث:.....

6. وضعت حجارة المزي في حرارة شديدة في ظروف مناسبة لمدة طويلة

7. يحدث:.....

8. كثرة تناول الأسبرين

9. يحدث:.....

10. اضافة الرصاص للوقود

11. يحدث:.....



**السؤال الخامس: أجب حسب المطلوب.**

1/ في الشكل المقابل: أكتب الملاحظة والاستنتاج.

الملاحظة/.....

الاستنتاج/.....

**2- عنصر x عدده الذري 13 وعدد النيوترونات 14 احسب :**

1. عدد البروتونات .....

2. عدد الالكترونات .....

3. العدد الكتلي .....

4. أكتب التوزيع الالكتروني مع الرسم



**3- عنصر A عدده الذري 11 وعدده الكتلي 23 احسب :**

1. عدد البروتونات .....

2. عدد الالكترونات.....

3. عدد النيوترونات .....

4. أكتب التوزيع الالكتروني مع الرسم



**4- حدد عدد ونوع الذرات المكونة للمركبات التالية :**

1.  $NH_4$

2.  $AgNO_3$

3.  $NaCl$

**السؤال السادس: قارن بين :**

وجه المقارنة	الالكترونات	البروتونات	النيترونات	
مكانه				
الرمز				
الشحنة				
الكتلة				
وجه المقارنة	البارسيتامول	الأدريناлин	البنسلين	
وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات		
توصيل الكهرباء				
قابلية الطرق والثني				
أمثلة				
الحالة الفيزيائية				
وجه المقارنة	الأدوية	الأسمدة	المبيدات الحشرية	الوقود
المركب	عدد ذرات O	عدد ذرات H	عدد ذرات C	
الماء				
ثاني أكسيد الكربون				
CH <sub>3</sub> COOH				

## الوحدة الثالثة :الحركة وقوانين نيوتن

### الدرس الأول : الحركة الانتقالية

\* يُعبّر عن العلاقة بين متوسط السرعة والمسافة والزمن رياضياً بالعلاقة الآتية :



حيث ع : متوسط السرعة  
ف : المسافة  
ز : الزمن

وبالرموز  $\text{ع} = \frac{\text{ف}}{\text{ز}}$

السؤال الاول :ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي

- (1) عملية انتقال الجسم من مكان الى اخر تعرف بـ :  
أ- الموضع      ب- الحركة      ج- السرعة      د- السكون
- (2) من أنواع الحركة :  
أ- حركه انتقاليه      ب- حركه دورانيه      ج- حركه اهتزازيه      د- جميع ما سبق
- (3) تقاس الكتلة بوحدة :  
أ- كجم      ب- متر      ج- الثانية      د- كم
- (4) تقاس المسافة بوحدة:  
أ- كجم      ب- متر      ج- الثانية      د- رطل
- (5) يقاس الزمن بوحدة :  
أ- الدقيقة      ب- الساعة      ج- الثانية      د- جميع ما سبق
- (6) الطول الكلي الذي يسلكه الجسم خلال حركته هو :  
أ- المسافة      ب- الإزاحة      ج- السرعة      د- الحركة
- (7) الطول الواصل بين نقطه البداية الى نقطه النهاية  
أ- المسافة      ب- الإزاحة      ج- السرعة      د - الحركة
- (8) اذا تحرك جسم من نقطة وعاد اليها تكون ازاحته تساوي:  
أ- واحد      ب- ضعف المسافة      ج- صفر      د- نصف المسافة
- (9) اذا تحرك جسم الى الشرق 5 كم ثم توجه الى الغرب 3 كم فإن ازاحته تساوي :  
أ- 2كم      ب- 3كم      ج- 5 كم      د- 8 كم
- (10) اذا تحرك جسم الى الشرق 5كم ثم توجه الى الغرب 3 كم فإن المسافة المقطوعة تساوي :  
أ- 2كم      ب- 3كم      ج- 5 كم      د- 8 كم
- (11) من العوامل المؤثرة في السرعة المتوسطة لجسم متحرك:  
أ- الإزاحة      ب- الزمن      ج- المسار      د- أ + ب
- (12) العلاقة بين السرعة المتوسطة و الإزاحة علاقة:  
أ- طردية      ب- عكسية      ج- ثابتة      د- متغيرة
- (13) العلاقة بين السرعة المتوسطة و الزمن علاقة:  
أ- طردية      ب- عكسية      ج- ثابتة      د- متغيرة



### السؤال الثاني اكمل الفراغات التالية:

- 1) من أشكال الحركة : أ) حركة انتقالية ب) ..... ج) .....
- 2) من الكميات الفيزيائية اللازمة لوصف سرعة جسم : .....
- 3) السرعة المتوسطة = ——— و تقاس بوحدة .....
- 4) من وحدات قياس المسافة : ..... و..... و.....
- 5) من وحدات قياس الزمن : ..... و..... و.....
- 6) المسافة دائماً : ..... من الإزاحة أو تساويها.
- 7) تكون الإزاحة مساوية : ..... إذا بدأ الجسم من نقطة وعاد لنفس النقطة.
- 8) السرعة المتوسطة تتناسب طردياً مع ..... و عكسياً مع .....
- 9) حركة الأرض حول الشمس تعتبر حركة ..... و حركة السيارة حركة .....
- 10) إذا قطع الجسم اذا إزاحات متساوية في ازمته متساوية تكون السرعة .....

### السؤال الثالث أذكر المصطلح العلمي الدال على العبارة.

- 1) ..... هو المعدل الزمني للتغير في الإزاحة ويقاس بوحدات م/ث
- 2) ..... هي السرعة الثابتة مقداراً و اتجاهها.
- 3) ..... طول المسار الفعلي (الحقيقي) الذي يسلكه الجسم خلال حركته
- 4) ..... هي الخط المستقيم الواصل بين نقطة البداية و نقطة النهاية
- 5) ..... هي الحركة التي يتغير فيها موضع الجسم خلال فترة زمنية محددة وفي اتجاه محدد.
- 6) ..... هي التي نعبر عنها بقيم ليسهل فهمها و استخدامها ، وتكون أساسية كالزمن أو مشتقة كالسرعة.
- 7) ..... المكان الذي يوجد فيه الجسم بالنسبة لنقطة اسناد معينة.
- 8) ..... نقطة معلومة ينسب إليها موضع الجسم.
- 9) ..... حركة الجسم في مسار دائري حول محور معين كحركة الأرض حول نفسها و حول الشمس.
- 10) ..... تذبذب الجسم حول نقطة معينة ذهاباً و إياباً ، كحركة بندول الساعة.
- 11) ..... هو المسافة التي يقطعها الجسم خلال فترة زمنية معينة، وتحدد بمعاملين هما :المسافة و الزمن.

### السؤال الرابع: علل لما يأتي

- 1) يجب الإحماء قبل بذل مجهود عضلي أو قبل ممارسة الرياضة؟  
.....
- 2) ينصح بعدم شرب كميات كبيرة من الماء عند العطش الناتج عن مجهود عضلي؟  
.....
- 3) سبب تحرك الكائنات الحية؟  
.....

### السؤال الخامس: حل المسألة الحسابية التالية

1) تحركت سيارة من مكانها من ناحيه الشرق مسافه 16 كم ثم رجعت نحو الغرب مسافه 8 كم



..... ما المسافة التي قطعتها السيارة؟

..... ما الإزاحة التي تحركت ها السيارة؟

2) قطعت حافلة مسافه 1000 كم بسرعه متوسطه 50 كم/ساعة ، احسب الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة؟



.....

.....

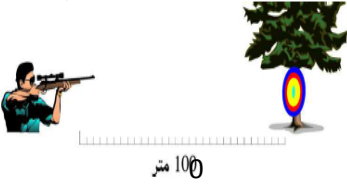
3) سار غسان لمدة 10 دقائق بمتوسط سرعة 1 متر في الثانية . ما الإزاحة التي قطعها غسان؟

.....

.....

4) اطلق رجل رصاصة باتجاه هدف الذي يبعد عنه 1000 متر ، فإذا كان الزمن الذي تحتاجه الرصاصة حتى تصل

للهدف يساوي 2 ثانية فكم كان متوسط سرعة الرصاصة؟



.....

.....

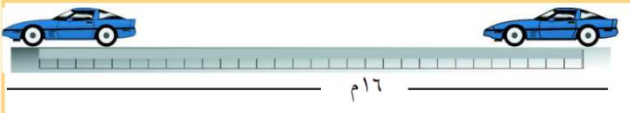
5) يقطع غسان 100 متر في 20 ثانية و يقطع أمير 60 متر في 10 ثوان ، أيهما أسرع؟

.....

.....



6) قطعت سيارة مسافة 16 م خلال زمن قدره 4 ثوان، فما متوسط سرعة السيارة؟



.....

.....

7) يركض غسان يومياً داخل القرية، حيث تختلف طبيعة الطريق، يضبط ساعته قبل الانتهاء من قطع كل جزء منها

وبعده، أكمل الجدول الاتي ثم أجيب من الأسئلة التي تليه؟

رقم الطريق و نوعها	المسافة (م)	الزمن (ثانية)	متوسط السرعة م/ث
(1) حقول	2000	400	
(2) ثلة	1200	400	
(3) غابة	2000	500	

- كم المسافة الكلية التي قطعها غسان؟

- كم الزمن المستغرق في قطع المسافة الكلية؟

- كم متوسط سرعته من بداية الركض حتى نهايته؟

8) يذهب أمير يومياً الى المدرسة ركضاً ، بسرعة متوسطها 5 م/ث ، ويحتاج زمناً قدرة 2 دقيقة حتى يصل المدرسة ،

فكم تبعد مدرسته عن البيت؟

.....

.....

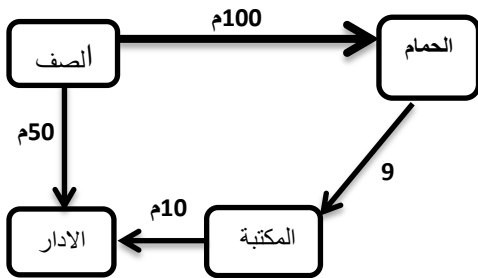
9) في سباق للسيارات قطعت السيارة زرقاء مسافة السباق في دقيقتين بينما قطعت السيارة السوداء نفس المسافة في دقيقة ونصف ما السرعة المتوسطة لكلتا السيارتين وقارن بينهما؟

.....  
 .....

10) تتحرك طائرة F16 بسرعة 2000 كم/ساعة اوجد المسافة التي تقطعها في 3 ساعات؟

.....  
 .....

11) تحرك طالب في المدرسة و رصدت حركته فكانت كما في الشكل المجاور ما المسافة والإزاحة التي تحركها الطالب من الصف الى غرفة الادارة؟



.....  
 .....

السؤال السادس : أكمل التالي:

الرمز	الجهاز الذي يقيس	وحدة القياس	الكمية الفيزيائية
			الكتلة
			الطول
ز			الزمن
	الميزان الزنبركي		القوة
د	الترمومتر	درجة مئوية	درجة الحرارة
			الازاحة

السؤال الثالث ماذا يحدث في الحالات الاتيه :

- لم يتم الرياضي بعمل تمارين احماء قبل المباراة ؟

.....

- تحرك الجسم من نقطة ثم عاد الى نفس النقطة ؟

.....

- قطع الجسم إزاحات متساوية في ازمته متساوية ؟

.....

## الدرس الثاني: التسارع الثابت

### السؤال الاول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي

- 1) كمية فيزيائية تصف تغيير سرعه الجسم مع الزمن :
- (أ) الحركة (ب) السرعة (ج) التسارع (د) القوة
- 2) تسارع الاجسام يتناسب عكسياً مع :
- (أ) كتلة الجسم (ب) حجم الجسم (ج) معدل السرعة (د) معدل الزمن
- 3) عند قياس السرعة بوحده متر/ ثانيه والزمن بالثانية فان التسارع يقاس بوحده :
- (أ) م/ث (ب) م<sup>2</sup>/ث (ج) م/ث<sup>2</sup> (د) م<sup>2</sup>/ث<sup>2</sup>
- 4) عندما تزداد سرعه الجسم بانتظام فان التسارع :
- (أ) يتزايد (ب) يتناقص (ج) ثابت (د) متغير
- 5) عندما تتناقص سرعه الجسم بانتظام فان التسارع :
- (أ) يتزايد (ب) يتناقص (ج) ثابت (د) متغير
- 6) اذا كانت سرعه الجسم ثابتة فان التسارع :
- (أ) يتزايد (ب) يتناقص (ج) ثابت (د) يساوي صفر
- 7) يمثل ميل الخط المستقيم لمنحنى السرعة والزمن بيانياً :
- (أ) السرعة (ب) الزمن (ج) التسارع (د) الحركة
- 8) السرعة الابتدائية للأجسام الساكنة تساوي :
- (أ) صفر م/ث (ب) 1 م/ث (ج) نصف المسافة (د) متغير
- 9) تسارع الاجسام يتناسب طردياً مع :
- (أ) كتلة الجسم (ب) حجم الجسم (ج) معدل السرعة (د) معدل الزمن
- 10) التغير في سرعه الجسم مقسومه على الفترة الزمنية يعرف ب:
- (أ) التسارع (ب) السرعة (ج) القوة (د) الشغل
- السؤال الثاني: أذكر المصطلح العلمي الدال على العبارة.

- 1 كمية فيزيائية متجهه تعبر عن التغيير في السرعة مع الزمن
- 2 هي السرعة الثابتة مقداراً و اتجاهها.
- 3 طول المسار الفعلي (الحقيقي) الذي يسلكه الجسم خلال حركته
- 4 هي الخط الواصل بين نقطه البداية والنهاية
- 5 هو المعدل الزمني للتغير في الإزاحة ويقاس بوحدات م/ث

### السؤال الثالث: أكمل الفراغ بما يناسبه.

1. السرعة الابتدائية لأي جسم ساكن = .....
2. التسارع كمية فيزيائية .....
3. وحدة قياس التسارع .....
4. يتناسب التسارع ..... مع معدل السرعة و ..... مع معدل الزمن.
5. النسبة بين التغير في السرعة إلى التغير في الزمن = .....
6. التسارع الموجب يحدث عندما ..... سرعة الجسم.
7. التسارع السالب يحدث عندما ..... سرعة الجسم.
8. التسارع = صفر عندما .....
9. عندما تتحرك سيارة منطلقة فان التسارع ..... وعند الوقوف فان التسارع.....
10. السرعة  $\times$  الزمن = .....
11. وحده قياس التسارع .....
12. يتسارع جسم متحرك بسرعة منتظمة في نفس الاتجاه = .....
13. الاسم الآخر للتسارع هو .....
14. عندما تتدحرج كرة على مستوى مائل من أعلى الى أسفل فإن التسارع.....
15. عندما تتدحرج كرة على مستوى مائل من أسفل الى أعلى فإن التسارع.....

### السؤال الرابع : حل المسألة الحسابية التالية:

1- انطلقت سيارة من السكون و وصلت سرعتها بعد مرور 5 ثواني الى 20 م/ث جده تسارع السيارة؟



.....  
.....

2- انطلقت دراجة من السكون (ع=1=صفر) ، (ز=1=صفر) و بعد 10 ثواني (ز=2=10) ، و وصلت سرعتها الى 100 م/ث (ع=2=100 م/ث) أوجد تسارع السيارة ؟

.....

3- عند أي زمن وصلت سرعة الدراجة الى 50 م/ث ؟

.....

4- يتحرك متزلج على لوح تزلج بسرعة منتظمة 1.75 متر على الثانيه وعندما بدا يصعد مستوى مائل ، تباطأت حركته وفق تسارع منتظم 2 من عشره متر على الثانيه ، إحسب الزمن الذي استغرقه حتى توقف .

.....

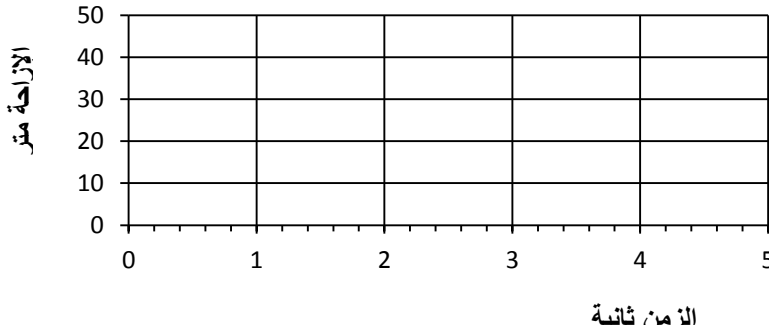
.....

## تمثيل العلاقة بين الإزاحة و الزمن بيانياً

- 1- عند تمثيل العلاقة بين الإزاحة و الزمن بيانياً فإن محور السينات يمثل ؟.....
- 2- عند تمثيل العلاقة بين الإزاحة و الزمن بيانياً فإن محور الصادات يمثل ؟.....
- 3- ميل الخط المستقيم الناتج من رسم العلاقة بين الإزاحة و الزمن يمثل .....
- 4- مثل النقاط التالية بيانياً :  

$$\text{ميل الخط المستقيم} = \frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}} = \frac{\text{ف 2 - .....}}{\text{ز 2 - .....}}$$

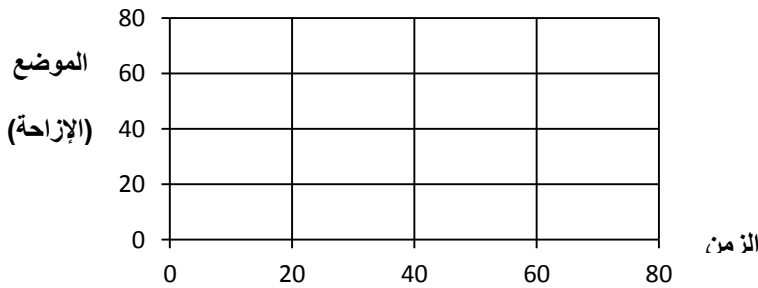
س	الزمن	0	1	2	3	4
ص	الإزاحة	0	10	20	30	40



- أوجد ميل الخط المستقيم الناتج .
- أوجد السرعة المتوسطة لهذا الجسم

## 5- في سباق للجري تم رصد موضع أحد اللاعبين و الزمن حسب الجدول التالي :

الموضع (م)	0	10	20	30	40	50	60	70
الزمن (ثانية)	0	10	20	30	40	50	60	70

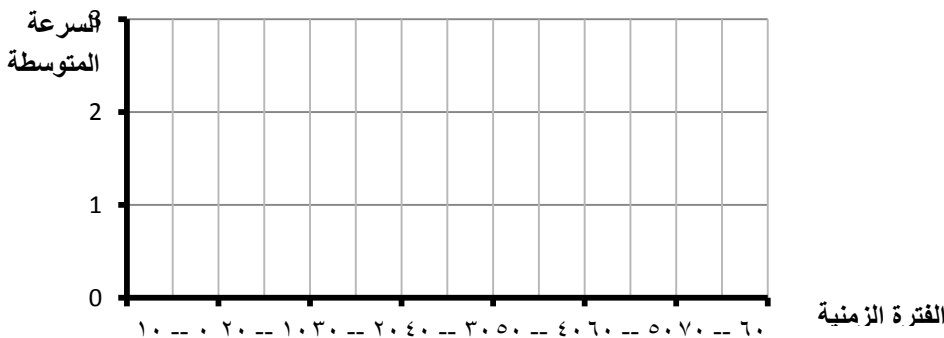


- مثل بيانياً العلاقة بين الموضع و الزمن ،
- ثم أوجد سرعة اللاعب؟

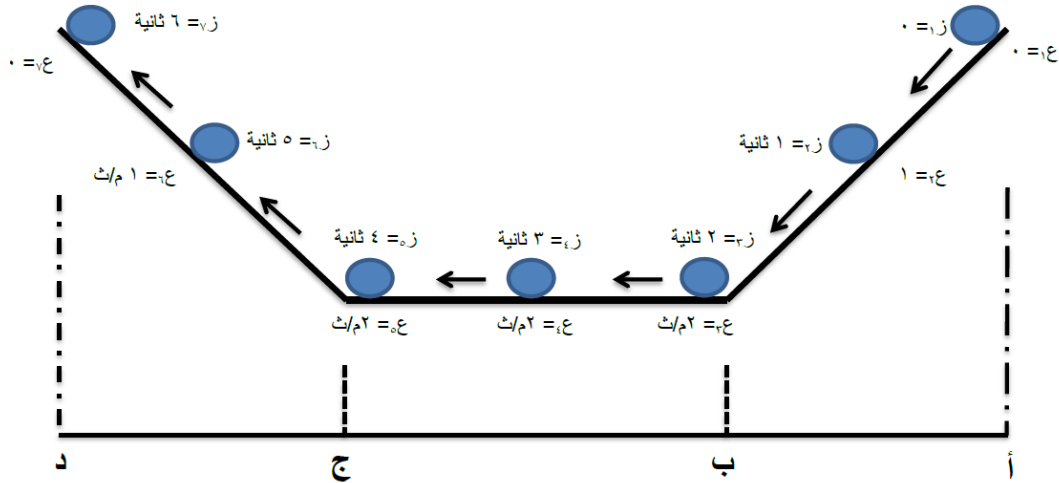
## 6- اكمل الجدول الآتي مستعيناً بالمثل السابق؟

السرعة المتوسطة	$1 = \frac{0 - 10}{0 - 10}$					$1 = \frac{40 - 50}{40 - 50}$		
الفترة الزمنية	$10 \leftarrow 0$	$20 \leftarrow 10$	$30 \leftarrow 20$	$40 \leftarrow 30$	$50 \leftarrow 40$	$60 \leftarrow 50$	$70 \leftarrow 60$	

- مثل العلاقة بين الفترة الزمنية (محور السينات) و السرعة المتوسطة (محور الصادات)؟
- ماذا تستنتج من خلال الرسم ؟



7- كرة تتدحرج كما في الشكل التالي :



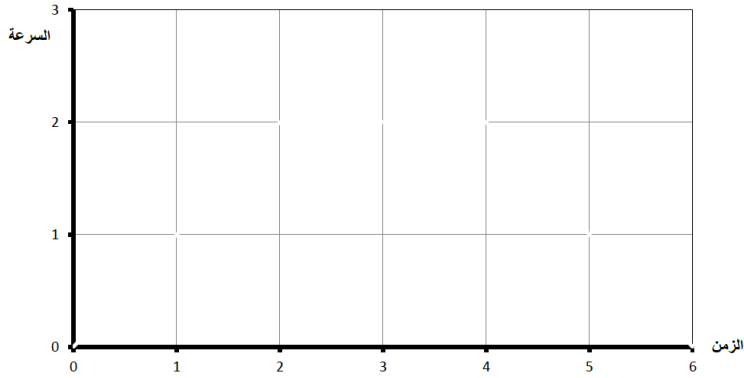
- ما إشارة تسارع الكرة خلال الفترات

( أ --- ب ) :

( ب --- ج ) :

( ج --- د ) :

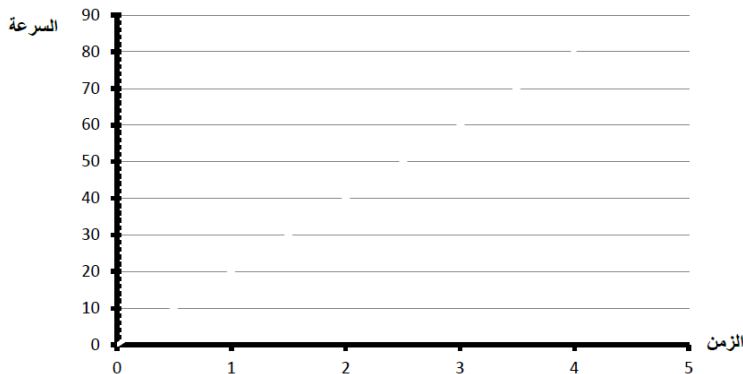
- مثل بيانياً العلاقة بين السرعة و الزمن ؟



8) سيارة أطفال تم رصد حركتها بكاميرا تصوير رقمية ، فكانت النتائج كالتالي :

م	موضع الجسم بالنسبة للنقطة (م) الازاحة (بالمتر)	الزمن (بالثانية)	السرعة (م/ث) = الإزاحة / الزمن
1	0.24	0.6	$0.4 = 0.6/0.24$ م/ث
2	0.4	0.8	
3	0.6	1	
4	0.84	1.2	
5	1	1.3	

- اكمل الجدول .



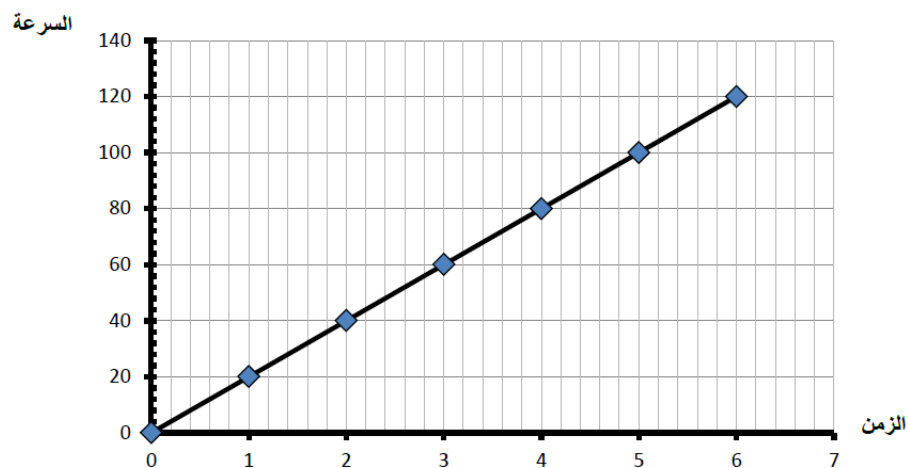
- مثل النتائج بيانياً بحيث محور السينات

يمثل الزمن و محور الصادات يمثل السرعة؟

- ومن الرسم أوجد ميل الخط المستقيم الناتج ؟

ماذا يمثل هذا الميل ؟

(9) تم رصد عداد سرعة دراجة نارية وتم تمثيل هذا الرصد على شكل رسم بياني كما في الشكل التالي :



من خلال الرسم البياني أكمل الجدول التالي :

الزمن	0	1	2	3	4	5
السرعة						
التسارع	1 ← 0	2 ← 1	3 ← 2	4 ← 3	5 ← 4	6 ← 5



### الدرس الثالث والرابع والخامس : قوانين نيوتن

#### السؤال الاول :ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي

- (1) من أنواع القوة المؤثرة على الأجسام:  
أ. السحب ب. الرفع ج. الدفع د. جميع ما ذكر
- (2) يعتمد القصور الذاتي للجسم على:  
أ. الكتلة ب. السرعة ج. التسارع د. الحجم
- (3) محصلة القوى الخارجية على جسم ساكن تساوي:  
أ. واحد صحيح ب. مقدار سالب ج. صفر د. لا تؤثر
- (3) تغير القوة حالة الجسم الحركية:  
أ. مقداراً ب. إتجاهاً ج. (أ+ب) معاً د. لا تؤثر عليه
- (4) القوة اللازمة لإكساب جسم كتلته 1 كجم تسارعاً مقداره 1م/ث<sup>2</sup>:  
أ. الجول ب. النيوتن ج. المتر د. السعر
- (5) العلاقة بين كتلة الجسم ومقدار القوة المؤثرة فيه علاقة:  
أ. طردية ب. عكسية ج. ثابتة د. متغيرة
- (6) اندفاع رجال الإطفاء للخلف نتيجة اندفاع الماء من الخرطوم يعتبر قوة:  
أ. رد فعل ب. فعل ج. جذب د. وزن
- (7) إذا سقط جسم سقوطاً حراً باتجاه الأرض فإنه يتحرك بتسارع مقداره:  
أ. 1م/ث<sup>2</sup> ب. 10م/ث<sup>2</sup> ج. 20م/ث<sup>2</sup> د. 20م/ث<sup>2</sup>
- (8) وحدة قياس الوزن والقوة:  
أ. الجول ب. المتر ج. النيوتن د. السعر
- (9) من الكميات الفيزيائية المؤثرة في الحركة :  
أ. الكتلة ب. السرعة ج. التسارع د. جميع ما ذكر
- (10) تحسب القوة المحصلة المؤثرة في الأجسام من العلاقة :  
أ.  $ق = \frac{ك}{ت}$  ب.  $ق = ك + ت$  ج.  $ق = ك \times ت$  د.  $ق = \frac{ت}{ك}$
- (11) كلما زادت القوة المؤثرة على جسم فإن تسارعه:  
أ. يزداد ب. يقل ج. لا يتأثر د. سالب
- (12) أي الأشكال يمثل العلاقة بين تسارع جسم والقوة المؤثرة فيه ؟:  
أ.  ب.  ج.  د. 

13) كلما زادت كتلة الجسم فإن تأثير قوة ما عليه:

أ. يزداد ب. يقل ج. لا يتأثر د. (أ+ب) معاً

14) إذا علمت أن القوة المؤثرة على جسم كتلته 2 كغم هي 20 نيوتن فإن تسارع الجسم:

أ. 40 م/ث<sup>2</sup> ب. 10 م/ث<sup>2</sup> ج. 10 نيوتن د. 2 م/ث<sup>2</sup>

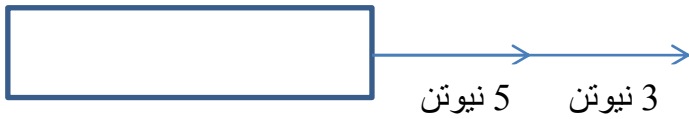
15) إذا علمت جسم كتلته 5 نيوتن اكتسب تسارع 2.5 م/ث<sup>2</sup> فإن كتلة الجسم:

أ. 10 كجم ب. 2.5 كجم ج. 20 كجم د. 50 كجم



15) في الشكل أمامك قيمة القوة المحصلة:

أ. 8 نيوتن ب. 2 نيوتن  
ج. 15 نيوتن د. 20 نيوتن



16) في الشكل أمامك قيمة القوة المحصلة:

أ. 2 نيوتن ب. 8 نيوتن  
ج. 15 نيوتن د. 20 نيوتن

17) عند انطلاق الصاروخ لأعلى، أي العبارات التالية خطأ؟

- أ. انطلاق الغازات لأسفل يمثل الفعل.
- ب. اندفاع الصاروخ لأعلى يمثل رد الفعل.
- ج. اندفاع الغازات لأسفل يمثل رد الفعل.
- د. اتجاه اندفاع الغازات يعاكس اتجاه اندفاع الصاروخ.

18) شخص كتلته 60 كغم فإن وزنه على الأرض يساوي :

أ. 60 نيوتن ب. 600 نيوتن ج. 6 نيوتن د. 10 نيوتن

19) في الشكل أمامك إذا كانت كتلة الجسم 400 جم فإن قيمة تسارعه تساوي :

أ. ( 10 م/ث<sup>2</sup> ) ب. ( 20 م/ث<sup>2</sup> )  
ج. ( 25 م/ث<sup>2</sup> ) د. ( 30 م/ث<sup>2</sup> )

20) أثرت قوة على جسم كتلته 21 كغم فأكسبته تسارع مقداره 3 م/ث<sup>2</sup> فإن مقدار هذه القوة:

أ. 24 كغم.م/ث<sup>2</sup> ب. 63 كغم.م/ث<sup>2</sup> ج. 7 كغم.م/ث<sup>2</sup> د. 18 كغم.م/ث<sup>2</sup>

21) العلاقة بين مقدار القوة المؤثرة على جسم والمسافة التي يتحركها:

أ. طردية ب. عكسية ج. ثابتة د. لا توجد علاقة

22) تعتمد القوة المؤثرة على جسم ما على:

أ. كتلة الجسم ب. تسارع الجسم ج. سرعة الجسم د. (أ+ب) معاً

**السؤال الثاني: أكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:**

- 1 ) يبقى الجسم الساكن ساكناً والمتحرك في خط مستقيم وبسرعة ثابتة متحركاً ما لم تؤثر عليه قوة خارجية
- 2 ) عجز الجسم عن تغيير حالته الحركية من تلقاء نفسه أو مقاومته لأي مؤثر خارجي.
- 3 ) المؤثر الذي يؤثر في الأجسام فيؤدي إلى تغيير حالتها الحركية
- 4 ) كمية فيزيائية كلما ازدادت زاد القصور الذاتي للجسم.
- 5 ) إذا أثرت قوة محصلة في جسم فإنها تكسبه تسارعاً يتناسب طردياً مع مقدارها ويكون في إتجاهها.
- 6 ) لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه.
- 7 ) هي مقدار ما يحتويه في الجسم من المادة.
- 8 ) قوة جذب الأرض للجسم وتقاس بأداة الميزان النابض الزنبركي و بوحدة نيوتن.
- 9 ) سقوط الجسم تحت تأثير الجاذبية الأرضية دون التأثير عليه بقوة أخرى.
- 10 ) إذا أثرت قوة محصلة في جسم ما فإنها تكسبه تسارعاً يتناسب طردياً مع مقدارها و يكون باتجاهها.
- 11 ) جذب الأرض للجسم بقوة تساوي وزنه.
- 12 ) قوة تنشأ بين جسمين متلامسين وتكون بعكس اتجاه القوة.
- 13 ) مؤثر يؤثر به الأرض في الأجسام التي حولها فتجذبها نحوها بقوة تعتمد على كتلة الجسم
- 14 ) مؤثر خارجي أو فعل قادر على تغيير حالة الجسم أو شكله.
- 15 ) هي قوة يتأثر بها الجسم بتأثير جسم آخر عليه.
- 16 ) القوة التي يؤثر بها حبل أو خيط أو شيء آخر مشابه في جسم متصل و تؤدي الى سحبه، ويكون اتجاه هذه القوة موازياً للخيط وفي اتجاه مضاد للقوة المؤثرة

**السؤال الثالث: أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:**

- 1- وحدة قياس التسارع .....
- 2- يطلق على التسارع مصطلح .....
- 3- محصلة القوى الخارجية على جسم ساكن تساوي .....
- 4- لكي تغير الحالة الحركية للجسم لابد من وجود ..... تؤثر عليه.
- 5- يزداد القصور الذاتي للجسم كلما زادت ..... الجسم.
- 6- يسمى قانون نيوتن الأول بقانون .....
- 7- القوة مؤثر يؤثر على الأجسام فيغير حالتها..... أو ..... أو .....
- 8- يتناسب التسارع تناسباً ..... مع القوة المؤثرة فيه ويكون في .....
- 9- كلمت زادت كتلة الجسم ..... مقدار القوة المؤثرة فيه وهي علاقة .....
- 10- كلما زادت القوة المؤثرة في جسم ..... تسارعه وتمثل علاقة .....
- 11- تقاس القوة بوحدة ..... والكتلة بوحدة ..... والتسارع بوحدة .....

#### السؤال الرابع : علل:

1- اندفاع حمولة السيارة إلى الأمام عند التوقف المفاجئ واندفاعها للخلف عند التحرك المفاجئ.

السبب:.....

2- يجب عدم النزول من الحافلة وهي متحركة.

السبب:.....

3- بنصح بوضع حزام الأمان عند قيادة السيارة.

السبب:.....

4- يحظر جلوس الأطفال في المقعد الأمامي للسيارة.

السبب:.....

5- عدم توقف السيارة بسرعة عند استخدام المكابح.

السبب:.....

10/ يراعي سائقو الشاحنات ربط الأمتعة التي تحملها شاحناتهم جيداً.

السبب:.....

6- يشعر رجال الإطفاء بقوة تدفعه للخلف نتيجة اندفاع الماء من الخرطوم.

السبب:.....

7- ارتفاع الصاروخ إلى أعلى في الهواء.

السبب:.....

8- عندما تسبح في الماء فإنك تحرك أقدامك.

السبب:.....

9- عندما تقفز من قارب الصيد إلى الرصيف يندفع القارب للخلف.

السبب:.....

10- عندما يطلق صياد رصاصة من بندقيته فإنه يندفع جسمه للخلف

السبب:.....

#### السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية.

1- عدم وضع سائق السيارة والركاب لحزام الأمان عند قيادة السيارة.

يحدث:.....

2- نزول شخص من الحافلة وهي متحركة.

يحدث:.....

3- اصطدام سيارة بالجدار محملة فوقها أمتعة.

يحدث:.....

4- تصادم سيارتين أحدهما متحركة والأخرى متوقفة.

يحدث:.....

5- إطلاق الصياد الرصاصة من بندقية الصيد.

يحدث:.....

**السؤال السادس: تأمل الأشكال التالية ثم اجب عن الاسئلة التالي لها .:**



**1- في الشكل المقابل: تم وضع كتاب و كرة على سطح طاولة،**

**ماذا تتوقع أن يحدث لكلٍ من الكتاب و الكرة في الحالات التالية:**

- أ- عند ترك الكتاب و الكرة فترة من الزمن .....
- ب- عند التأثير بقوة دفع على الكتاب و الكرة .....
- ج- عند التأثير بقوة سحب على الكتاب و الكرة .....

**2- في الشكل المقابل : تم وضع حجر فوق سطح السيارة،**

**ماذا تتوقع أن يحدث عند تحريك السيارة مسافة ما حتى تصطدم**

**بالكتاب الموجود أمامها .**



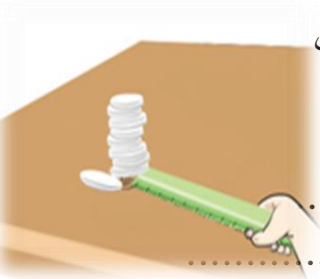
**يحدث**

**التفسير .....**

**3- في الشكل المقابل: تم وضع مجموعة من القطع النقدية فوق بعضها البعض بشكل رأسي**

**على سطح طاولة، ماذا تتوقع أن يحدث عند التأثير بالمسطرة بقوة على القطع النقدية**

**الملامسة للطاولة من الأسفل.**



**يحدث**

**التفسير .....**

**4- في الشكل المقابل ماذا تتوقع أن يحدث:**

**أ- لمقدار استطالة النابض كلما زادت كتلة الثقل المعلق فيه:**

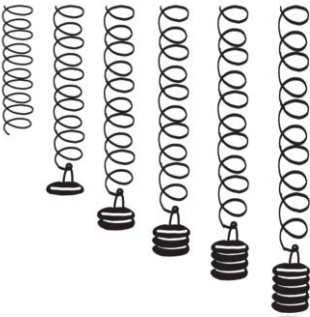
**يحدث**

**التفسير .....**

**ب- لمقدار قوة جذب الأرض لثقل كلما زادت كتلته:**

**يحدث**

**التفسير .....**



**5- في الشكل المقابل: ماذا تتوقع أن يحدث: عندما يقوم احد الطفلين بسحب الحبل بقوة نحوه.**

**يحدث**

**التفسير .....**



**6- حدث تصادم بين سيارتين من النوع نفسه كما بالشكل المجاور إذا علمت أن ركاب**

**السيارة القادمة من الجهة اليمين كانوا يضعون أحزمة الأمان بينما ركاب السيارة**




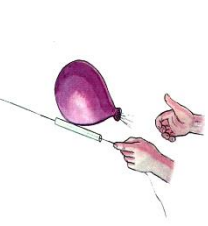

**الأخرى لا يضعونها، ماذا تتوقع أن يكون أثر التصادم على كل من ركاب السيارتين**

**يحدث**



السؤال السادس/ أجب حسب المطلوب:

1/ في الأشكال التالية حدد قوة الفعل ورد الفعل :

					الشكل
					قوة الفعل
					قوة رد الفعل

2/ حدد قوة الفعل ورد الفعل في:

أ. حركة السباح في مياه البحر .

.....

ب. غواص يقفز من منصة الغوص.

.....

ج. اصطدام سيارة في جدار وارتدادها.

.....

د. إطفاء الحريق بخرطوم المياه .

.....

هـ. انطلاق الصاروخ .

.....

## الوحدة الرابعة/ عناصر الحالة الجوية

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة في كل مما يلي

1. الغاز الذي نسبته 78% في الغلاف الجوي هو :

ا. الاكسجين      ب. النيتروجين      ج. الهيدروجين      د. ثاني اكسيد الكربون

2. تتميز طبقة التروبوسفير بانها :

أ. تحمل جميع بخار الماء      ب- تخلو من الظواهر الجوية

ج- تحتوي على طبقة الاوزون      د- خالية تماما من بخار الماء

3. العلاقة بين الرطوبة ودرجة الحرارة علاقة :

ا. طردية      ب. عكسية      ج. ثابتة      د. ليس مما ذكر

4. يمكن قياس الرطوبة النسبية بجهاز يسمى :

ا. الباروميتر      ب. الهيجروميتر      ج. الانيموميتر      د. الثيرموميتر

5. اذا كان الفرق بين قراءة الميزان الجاف والميزان المبلل تساوي صفر فان الرطوبة النسبية تساوي

ا. 90%      ب. 80%      ج. 70%      د. 100%

6. يقاس الضغط الجوي بجهاز يسمى :

ا. الباروميتر      ب. الهيجروميتر      ج. الانيموميتر      د. الثيرموميتر

7. قيمة الضغط الجوي عند سطح البحر تساوي:

ا. 88 سم زئبق      ب. 79 سم زئبق      ج. 76 سم زئبق      د. 89 سم زئبق

8. يوجد 60 جم من بخار ماء في المتر المكعب ويلزم لتشبعه 120 جم عند نفس درجة الحرارة فان الرطوبة النسبية تساوي:

ا. 70%      ب. 50%      ج. 20%      د. 10%

9. تتميز الرياح العكسية بانها:

أ. جافة وغير ماطرة      ب- باردة وجافة

ج- ماطرة وباردة      د- ليس مما ذكر

السؤال الثاني : اكمل الفراغ بما يناسبه:.

1. يعتبر غاز ----- و----- من مكونات الاساسية للغلاف الجوي

2. تسمى طبقة الاكسوسفير بالغلاف -----.

3. يتواجد الماء في الهواء على شكل -----.

4. تتباعد قراءة ميزان الحرارة الجاف والمبلل عندما يكون الهواء ----- ببخار الماء.

5. يتمدد الهواء ويقل ضغطه عند كلما ----- درجة الحرارة.

6. تحول البخار في الهواء الجوي الى نقط مائية يسمى -----.

7. من وحدات قياس الضغط الجوي ----- و----- و-----.

8. يتم تحديد اتجاه الرياح باستخدام -----.

9. من وحدات قياس سرعة الهواء-----.

10. تتميز الرياح القطبية بانها ----- و-----.

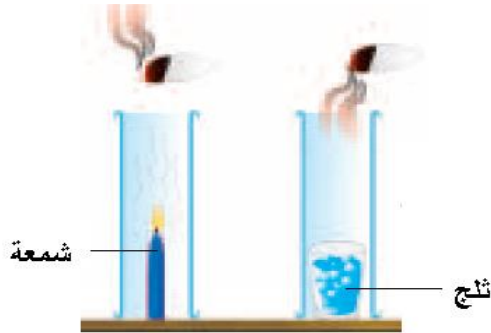
### السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية

1. (-----) هواء متحرك في الشكل الأفقي للأرض ويعد من أهم العوامل المؤثرة في أنشطة الإنسان اليومية
2. (-----) وزن عمود الهواء الواقع عمودياً على وحدة المساحة
3. (-----) كمية بخار الماء الموجودة في الهواء الجوي
4. (-----) طبقة من الغازات تحيط بالكرة الأرضية تنجذب إليها بفعل الجاذبية الأرضية
5. (-----) طبقة من طبقات الغلاف الجوي تتميز بالاستقرار التام في جوها

### السؤال الثامن: إ حسب

الرطوبة النسبية	قراءة المقياس المبلل	قراءة المقياس الجاف
	19	24
	5	8
	30	36
	35	40
	25	25

### السؤال الخامس: في الشكل المجاور



1. وضح اتجاه الدخان في الأنبوبتين .

### 2. اكمل :

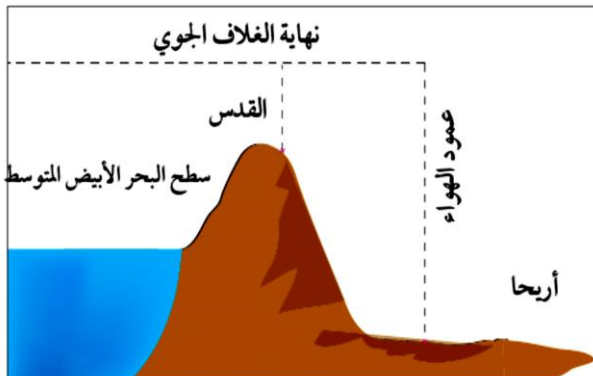
أ- عند تقريب العود المدخن من فوهة الأنبوبة المحيطة  
بكوب الثلج فإن الهواء المحيط بالكوب ..... فينكمش  
و..... حجمه

و يدخل بعض الهواء من خارج الأنبوبة إلى داخلها فتزداد كمية ما بها من هواء .

ب- عند تقريب العود المدخن من فوهة الأنبوبة المحيطة بالشمعة  
فإن الهواء المحيط بالشمعة ..... فيتمدد و ..... حجمه  
و يتحرك إلى ..... خارج الاسطوانة فتقل كمية ما بها من هواء.

### السؤال السادس:

### أ- من خلال الرسم



1. أيهما أطول عمود الهواء في أريحا أم في القدس؟  
.....
2. أين تتوقع أن يكون الضغط الجوي أعلى في القدس أم  
في أريحا ؟  
.....



ب- أكمل العبارات التالية:

1- من العوامل التي تؤثر على قيمة الضغط الجوي ..... و.....

2- كلما انخفضنا عن مستوى سطح البحر يزيد ..... الضغط الجوي. وكلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر ..... الضغط الجوي.

ت- فسر ما يلي تفسيراً واضحاً:

نشعر بألم في الأذن أو ثقل في السمع أثناء السفر بالسيارة في المناطق المنخفضة عن سطح البحر (أريحا، البحر الميت)؟  
التفسير : .....

فكر: لماذا تتصح الأشخاص المسافرين إلى المناطق المنخفضة للتقليل من ألم الأذن الذي يشعرون به ؟

.....

السؤال السابع: قارن حسب المطلوب في الجدول:

1//وجه المقارنة		الغلاف المناخي		الغلاف الحراري	
سمك الطبقة					
مميزاتها					
2//وجه المقارنة		الندى		الصقيع	
درجة الحرارة النسبية له					
مكان حدوثه					
حالة الرطوبة					
الأهمية أو الضرر					
3//وجه المقارنة		الرياح القطبية		الرياح التجارية	
سبب التسمية					
مميزاتها					
اتجاه هبوبها					
4//وجه المقارنة		نسيم البر		نسيم البحر	
وقت الحدوث					
اتجاه حركة الهواء					
الضغط المرتفع					
الضغط المنخفض					
وجه المقارنة		نسيم الجبل		نسيم الوادي	
وقت الحدوث					
اتجاه حركة الهواء					
الضغط المرتفع					
الضغط المنخفض					