دولة الأمارات العربية المتحدة — مراجعة العلوم لاختبار نهاية الفصل الدراسي الثالث

وزارة التربية و التعليم — المـــــــــــــــادة : **حل الوحدة رقم 18**

اسم الطالب : .....، الصف : التاســـــــــــع (.....)

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :-.

1. **اذا تحرك جسم من نقطة ما وعاد إليها مرة ثانية ، فإن إزاحته تكون ...**
   - a. 10 m شرقاً .
   - b. 10 m غرباً .
   - c. 5 m شرقاً .
   - d. صفر .

2. **تدفع حركة الصفيحة الاسترالية استراليا شمالاً بمتوسط سرعة حوالي 17 cm سنوياً ، احسب إزاحة استراليا بالأمتار في 1000 سنة ؟**
   - a. 170 m شمالاً .
   - b. 170 m جنوباً .
   - c. 1700 m شمالاً .
   - d. 1700 m جنوباً .

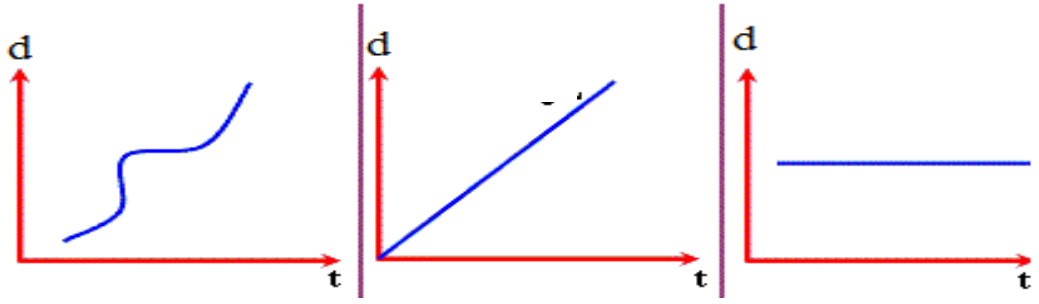
3. **كيف تُعرف السرعة ؟**
   - a. العجلة / الزمن .
   - b. التغير في السرعة المتجهة / الزمن .
   - c. المسافة / الزمن .
   - d. الإزاحة /الزمن .

4. **ماذا يُسمى ناتج قسمة المسافة الإجمالية المقطوعة على الزمن الإجمالي المستغرق خلال قطع هذه المسافة ؟**

www.almanahj.com

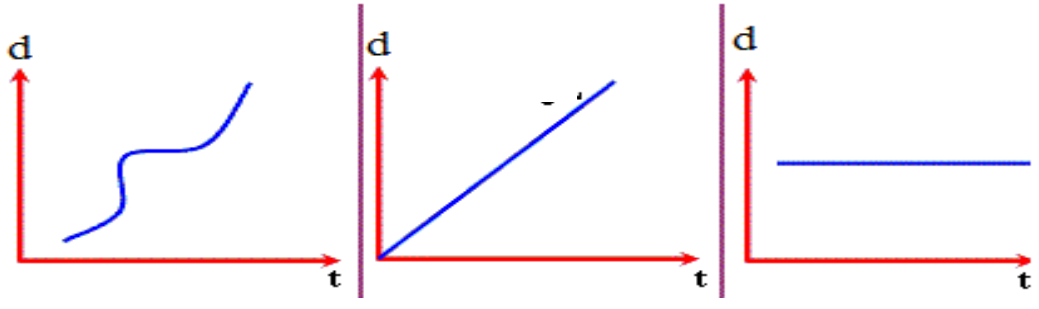
   - a. السرعة المتوسطة .
   - b. السرعة الثابتة .
   - c. السرعة المتغيرة
   - d. السرعة اللحظية .

5. **الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم يتحرك بسرعة ثابتة ، هو ....**



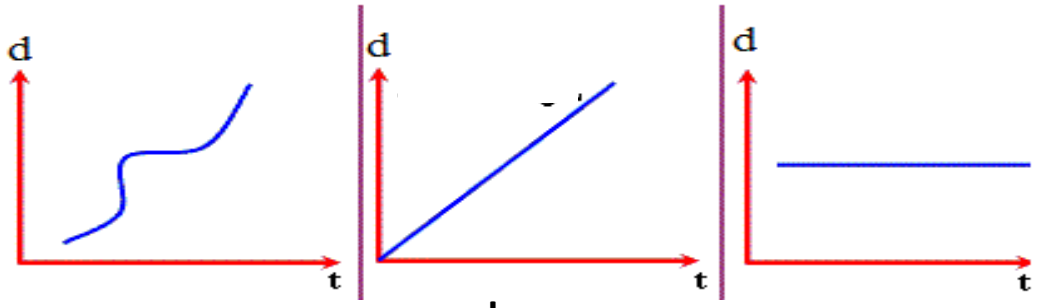
.a .b .c

6. **الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم يتحرك بسرعة متغيرة ، هو ....**



.a .b .c

7. الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم ساكن لا يتحرك ، هو ....



.c .b .a

8. ما الذي يُمثله ميل الخط المرسوم على التمثيل البياني للمسافة و الزمن ؟

a. السرعة . c. الزخم .

b. العجلة . d. القدرة .

9. اذا سرت 15 m و أخذت كتاباً من على الطاولة و عُدت أدراجك إلى مقعدك ، ما المسافة التي قطعتها ؟

a. صفر . c. 20 m .

b. 10 m . d. 30 m .

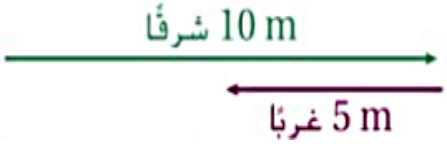
www.almanahj.com

10. كم تبلغ الإزاحة التي قطعتها في السؤال السابق ؟

a. صفر . c. 20 m .

b. 10 m . d. 30 m .

11. استخدم الشكل المجاور لمعرفة مقدار الإزاحة التي قطعها أحمد اذا تحرك مسافة 10 m شرقاً ، ثم تحرك مسافة 5 m غرباً ؟



a. 5 m شرقاً . c. 10 m شرقاً .

b. 5 m غرباً . d. 10 m غرباً .

12. استخدم الشكل المجاور لمعرفة مقدار الإزاحة التي قطعها خالد اذا تحرك مسافة 5 m شرقاً ، ثم تحرك مسافة 5 m شرقاً ؟

a. 5 m شرقاً . c. 10 m شرقاً .

b. 5 m غرباً . d. 10 m غرباً .

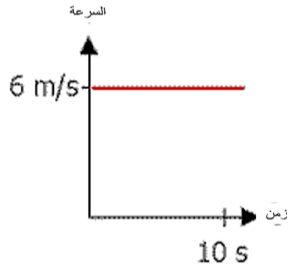
13. السرعة التي يعرضها عداد السيارة هي ...

a. سرعة متوسطة . b. سرعة متجهة . c. سرعة لحظية .

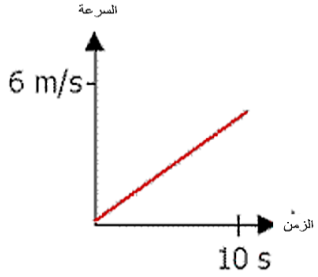
14. لدى كل من السيارة و الدراجة و الفأر و الخنفساء السرعة المتجهة نفسها ، أي من التالي له الزخم الأقل ؟

a. السيارة .
b. الدراجة .
c. الفأر .
d. الخنفساء .

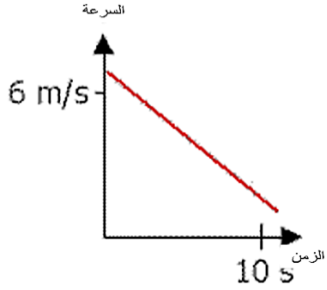
15. الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم يتحرك بسرعة ثابتة ، هو ....



a.

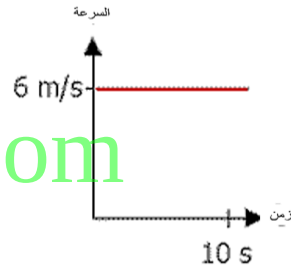


b.

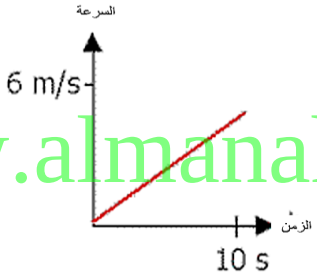


c.

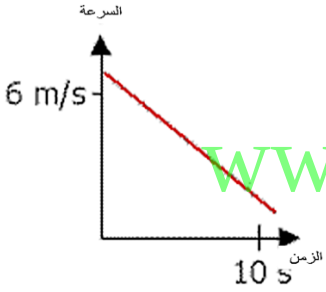
16. الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم يتحرك بعجلة تباطؤ سالبة ، هو ....



a.



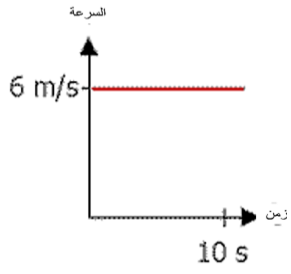
b.



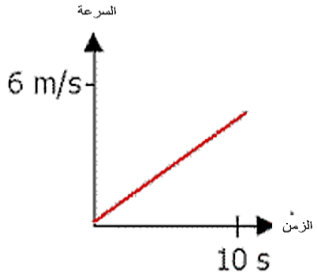
c.

www.almanahj.com

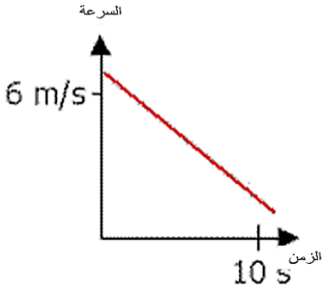
17. الرسم البياني الذي يُعبر عن جسم يتحرك بعجلة تسارع موجبة ، هو ...



a.



b.



c.

18. أي مما يلي يصف بشكل أفضل جسماً له سرعة متجهة ثابتة ؟

a. يتغير اتجاهه .
b. تزداد عجلته .
c. عجلته تساوي صفر .
d. عجلته سالبة .

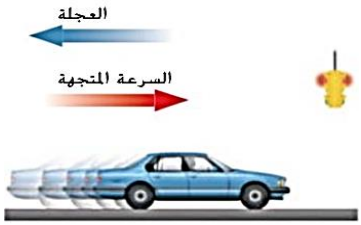
19. ما وحدة العجلة في النظام الدولي للوحدات ؟

a. s/Km^2
b. Km/h
c. m/s^2
d. cm/s

20. أي مما يلي لا يُستخدم في حساب العجلة ؟
a. السرعة المتجهة الأولية .
b. السرعة المتوسطة .
c. الفاصل الزمني .
d. السرعة المتجهة النهائية .

21. أي مما يلي يصف سبب تحرك القذيفة في مسارٍ منحنٍ ؟
a. لها سرعة متجهة أفقية ثابتة و عجلة رأسية .
b. لها عجلة أفقية و سرعة متجهة رأسية ثابتة .
c. لها زخم أفقي و سرعة متجهة رأسية ثابتة .
d. لها عجلة أفقية و زخم رأسي .

22. اذا كانت العجلة و السرعة المتجهة في اتجاهين متعاكسين ...



a. تزداد سرعة الجسم .
b. لا تتغير سرعة الجسم .
c. تتناقص سرعة الجسم .
d. تزداد سرعة الجسم ثم تتناقص .

23. اذا كانت العجلة في اتجاه السرعة المتجهة نفسها ...

a. تزداد سرعة الجسم .
b. لا تتغير سرعة الجسم .
c. تتناقص سرعة الجسم .
d. تزداد سرعة الجسم ثم تتناقص .

www.almanahj.com

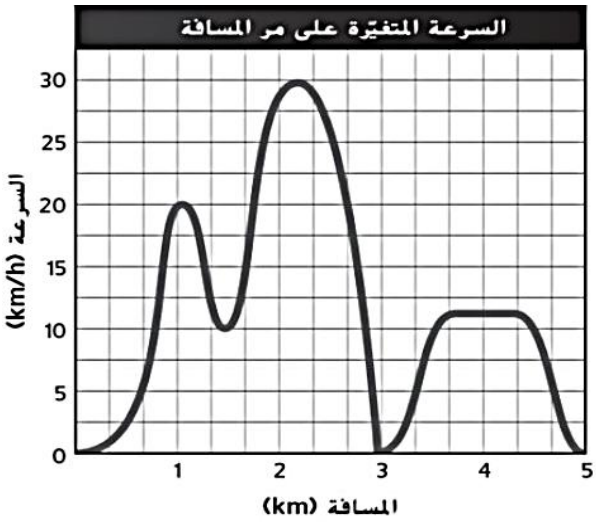
السؤال الثاني : اكتبي المصطلح العلمي المناسب : -

24. تغير موقع جسم ما بالنسبة إلى نقطة مرجعية . (الحركة)
25. مسافة و اتجاه التغير في الموقع من نقطة البداية . (.الازاحة)
26. المعدل الذي يتغير فيه موقع الجسم . (.السرعة)
27. المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة الزمن . (السرعة)
28. سرعة جسم ما واتجاه حركته بالنسبة إلى نقطة مرجعية . (السرعة المتجهة)
29. ناتج كتلة الجسم و السرعة المتجهة له . (الزخم)
30. معدل تغير السرعة المتجهة . (العجلة)
31. العجلة تجاه مركز مسار منحنٍ أو دائري . (عجلة مركزية)

السؤال الثالث : حددي نوع السرعة (سرعة أم سرعة متجهة) في كل عبارة : -

32. الرقم القياسي العالمي لسباق المائة متر هو نحو 10 m/s (السرعة)
33. تبلغ سرعة الرياح اليوم 30 Km/h من الشمال الغربي (السرعة المتجهة)

السؤال الرابع : استخدمي الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية : -



34. يوضح التمثيل البياني طريقة تغير سرعة دراج أثناء رحلة مدتها 0.25 h ، ما متوسط سرعة الدراج ؟

S=d/t = 5 / 0.25 = 20 Km/h

35. ما السرعة القصوى التي انتقل بها الدراج ؟

30 Km / h

36. بمجرد بدء الرحلة ، كم عدد المرات التي توقف فيها الدراج ؟ **مرتين**

السؤال الخامس : استخدمي الجدول للإجابة عن الأسئلة التالية : -

العدّاء	المسافة المقطوعة (km)	الزمن (min)
محمود	12.5	42
خالد	7.8	38
أحمد	10.5	32
صالح	8.9	30

37. ما متوسط سرعة كل العدائين ؟

متوسط سرعة محمود : **s = d/t = 12.5 / 42 =0.297 kg/min**

متوسط سرعة خالد : **s = d/t = 7.8 / 38 =0.205 kg/min**

متوسط سرعة أحمد : **s = d/t = 10.5 / 32 =0.328 kg/min**

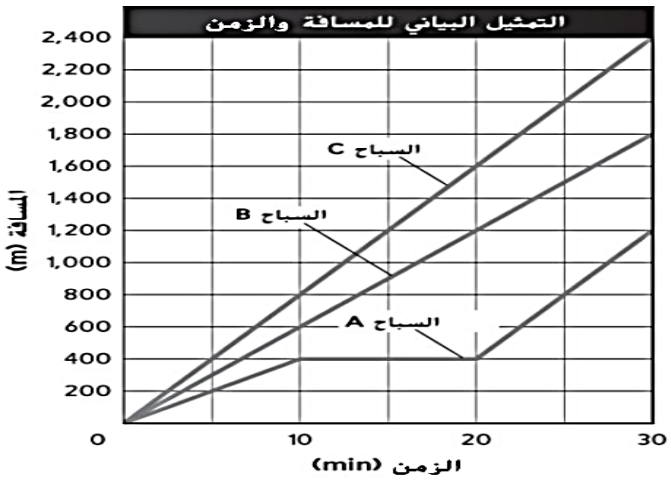
متوسط سرعة صالح : **s = d/t = 8.9 / 30 =0.2966 kg/min**

38. أي من العدائين له أعلى متوسط سرعة ؟ **أحمد**

39. اذا كانت كتلة العدائين الأربعة متساوية ، فمن صاحب الزخم الأقل ؟ **خالد**

www.almanahj.com

السؤال السادس : استخدمي الرسم البياني المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية : -



40. أي السباحين يتحرك بسرعة متغيرة ؟ **السباح A**

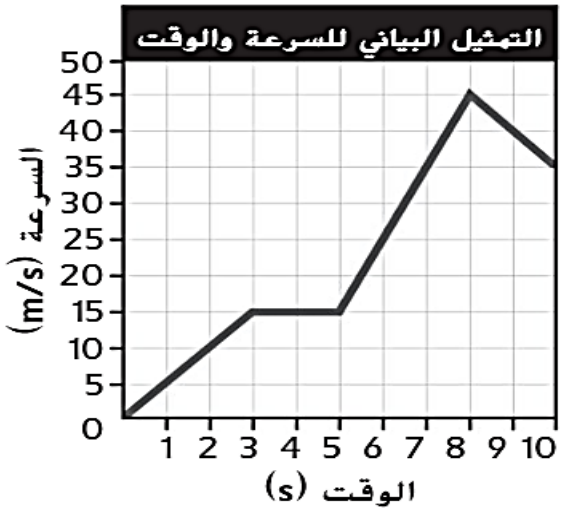
41. أي السباحين كان ذا متوسط سرعة قصوى خلال الفاصل الزمني 30 min ؟ كيف عرفت ذلك

السباح C

لأنه يمتلك أكبر ميل

42. كم كانت سرعة السباح A في الفترة الزمنية (20 – 10) min ؟ **صفر ، لأنه استراح في تلك الفترة**

السؤال السابع : استخدمي الرسم البياني المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية : -



43. ما الفترة الزمنية التي قلت فيها سرعة الجسم ؟

من (8 – 10) ثوانٍ

44. ما المصطلح الذي يصف الحركة من 3 إلى 5 ثوانٍ؟

السرعة ثابتة و العجلة تساوي صفر .

45. حدد نوع العجلة في المراحل التالية :

(0 – 3) s : عجلة تسارع موجبة

(3 – 5) s : العجلة = صفر

(5 – 8) s : . عجلة تسارع موجبة

(8 – 10) s : عجلة تباطؤ سالبة

السؤال الثامن : تأمل الشكل المجاور الذي يمثل الحركة الأفقية لحصان يدور في دوامة الخيل ، ثم أجب عن الأسئلة التالية : -

www.almanahj.com

46. يتحرك الحصان بسرعة ذات مقدار ثابت ،و اتجاه متغير

47. تُسمى العجلة التي يتحرك بها الحصان عجلة مركزية

48. تحدث العجلة في هذا اللعبة نتيجة :

a. زيادة السرعة .

b. تغيير الاتجاه .

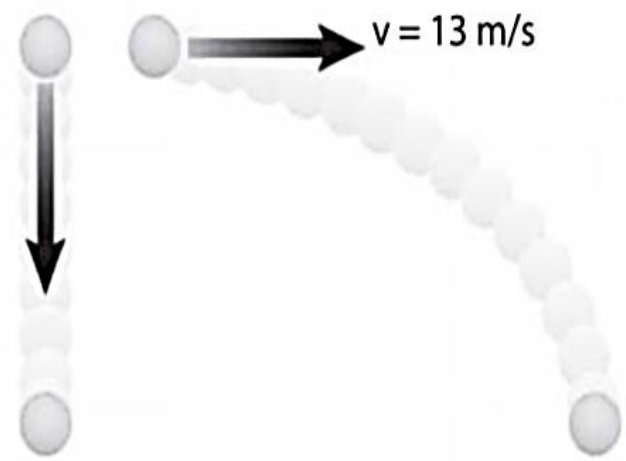
c. تقليل السرعة .

السؤال التاسع : استخدمي الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية :-

- توجد كرتان على الارتفاع نفسه ، و تم تركهما في الزمن نفسه . تم إسقاط إحدى الكرتين واصطدمت بالأرض بعد 5 s . أما الأخرى فكانت تتحرك بشكل أفقي .

49. متى ستصطدم الكرة الثانية بالأرض ؟

بعد 5 S



50. لماذا تصل الكرتان في الوقت نفسه ؟

لأنهما تسقطان بعجلة الجاذبية نفسها

51. ما المسافة التي تقطعها الكرة الثانية أفقياً؟

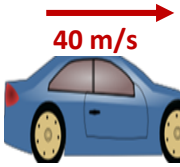
$d = s\ t$

$= 13 \times 5$

$= 65\ m$

السؤال العاشر : استخدمي المعطيات الموجودة في الرسم للإجابة عن الأسئلة التالية : -

- تتحرك سيارة و شاحنة بالسرعة نفسها (40 m/s) ، تبلغ كتلة السيارة (1700 kg) بينما تبلغ كتلة الشاحنة (25000 kg)



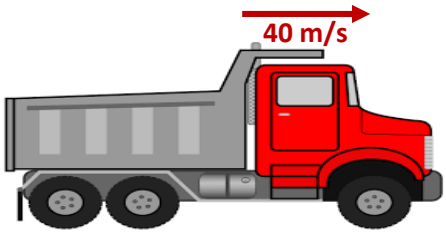
1700 kg

52. احسب زخم السيارة ؟

P= mv = 1700 x 40 = 68000 kg.m/s

.....

53. احسب زخم الشاحنة ؟



25000 kg

P= mv = 25000 x 40 = 1000000 kg.m/s

.....

54. أيهما يمتلك الزخم الأكبر ؟ الشاحنة

55. ما العوامل التي يتوقف عليها الزخم ؟

سرعة الجسم

كتلة الجسم

السؤال الحادي عشر : أجب عن الأسئلة التالية : -

www.almanahj.com

56. صف ثلاثة طرق يمكن أن تتغير بها السرعة المتجهة ؟

زيادة السرعة ، تقليل السرعة ، تغيير الاتجاه

57. قد تحدث العجلة عندما تتحرك السيارة بسرعة ثابتة ، ما المفترض أن يكون قد تسبب في حدوث هذه العجلة ؟ تغيير الاتجاه .....

السؤال الثاني عشر : اختاري من العمود (ب) الحرف المناسب لكل عبارة في العمود (أ) : -

الحرف	العمود (أ)	العمود (ب)
ج	$s = \frac{d}{t}$	أ- معادلة الزخم .
د	m/s^2	ب- وحدة قياس الزخم .
ب	Kg.m/s	ج- معادلة السرعة .
هـ	$a = \frac{v_f - v_i}{t}$	د- وحدة قياس العجلة .
س	m/s	هـ - معادلة العجلة .
أ	$p = mv$	س - وحدة قياس السرعة

السؤال الثالث عشر : أوجدي الحل للمسائل التالية : -

58. سار سالم لمسافة 1.60 Km في 30 min ، اوجد متوسط السرعة بـ m/s ؟

30 min = 30 x 60 = 1800 s

1.60 km = 1.60 x 1000 = 1600 m

S = d/t = 1600 / 1800 = 0.88 m/s

59. احسب كتلة سيارة سرعتها 30 m/s و زخمها 45000 kg.m/s ؟

P= m v

m = p / v = 45000 / 30 = 1500 kg

www.almanahj.com

60. ما عجلة سيارة تتحرك من السكون ثم تسير شمالاً بسرعة 28 m/s في زمن 4s .

$a = (V_2 - V_1) / t$

$= (28 - 0) / 4$

$= 7\ m/s^2$ شمالاً

61. يتخطى عداء وحدات البداية بعجلة قدرها $4.5\ m/s^2$ ، احسب سرعة العداء بعد 2s ؟

$a = (V_2 - V_1) / t$

$4.5 = (V_2 - 0) / 2$

$V_2 = 4.5 \times 2$

$V_2 = 9$

$V_2 = 9\ m/s$