سما
SAMA

نماذج سما
الاختبار القصير

10

الفيزياء

أسئلة



الصف العاشر

المرحلة الثانوية

الفصل الدراسي الأول
2027 - 2026

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

النموذج الأول

المحتوى: كتاب الطالب من ص 20 إلى ص 61

اسم الطالب: ..... الصف: 10 / ..... الدرجة: ..... / 15

السؤال الأول (6 درجات)

(أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية: (3 × 1 = 3)

1. المجال الذي تقوم عليه صناعة المحركات الحرارية وأنظمة التبريد وتكييف الهواء هو:

☐ الميكانيكا ☐ الديناميكا الحرارية

☐ الكهرومغناطيسية ☐ البصريات والموجات

2. طول مقداره $(740)\ \mu\mathrm{m}$ يساوي بوحدة المتر (m):

☐ 7.4×10^{-4} ☐ 7.4×10^{-6} ☐ 7.4×10^{-3} ☐ 7.4×10^{-8}

3. بدأ جسم حركته من السكون بتسارع منتظم مقداره $(4)\ \mathrm{m/s^2}$، فإن سرعته بعد مرور $(5)\ \mathrm{s}$ بوحدة $(\mathrm{m/s})$ تساوي:

☐ 9 ☐ 1.25 ☐ 20 ☐ 50

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسبًا علميًا: (3 × 1 = 3)

1. تعتمد الفيزياء الحديثة على نظريتين أساسيتين هما: النظرية النسبية ونظرية ..... .

2. الكميات المستقلة بذاتها والتي لا يمكن اشتقاقها من كميات أخرى تُسمى الكميات ..... .

3. إذا كان التسارع الذي يتحرك به الجسم يساوي الصفر فإن السرعة التي يتحرك بهاالجسم تكون .....

السؤال الثاني (9 درجات)

(أ) علل لما يأتي تعليلًا علميًا سليمًا (2 × 1 = 2)

1. أهمية النظام الدولي للوحدات.

.....

.....

.....

2. حركة المقذوفات تعتبر حركة انتقالية.

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني

(ب) قارن بين كل مما يلي: (3 × 1 = 3)

وجه المقارنة	الكميات العددية	الكميات المتجهة
مثال عليها		
وجه المقارنة	**المسافة**	**الإزاحة**
نوع الكمية		
وجه المقارنة	**السرعة تتزايد**	**السرعة تتناقص**
مقدار التسارع		

(ج) حل المسألة التالية: (2 × 2 = 4)

تسير سيارة على طريق مستقيم بسرعة $(10)\ \mathrm{m/s}$، ثم تسارعت بانتظام بمعدل $(2)\ \mathrm{m/s^2}$ لمدة $(5)\ \mathrm{s}$. احسب:

1. السرعة النهائية للسيارة.

.....

.....

2. الإزاحة التي قطعتها السيارة خلال هذه المدة.

.....

.....

تطير طائرة بسرعة $(360)\ \mathrm{Km/h}$ عند الهبوط تناقصت سرعتها بإنتظام حتى توقفت بعد مرور زمن قدره $(10)\ \mathrm{s}$. **احسب:**

أ- السرعة التي تطير بها الطائرة بالوحدة الدولية.

.....

.....

ب- التسارع الذي تتحرك به الطائرة.

.....

.....

اسم الطالب: ..... الصف: 10 / ..... الدرجة: ..... / 15

السؤال الأول (6 درجات)

(أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية: (3 × 1 = 3)

1. معادلة الأبعاد لكمية التسارع هي:

☐ $[L/T]$ ☐ $[L^2]$ ☐ $[L^3]$ ☐ $[L/T^2]$

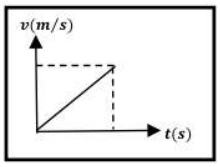
2. إحدى الكميات الفيزيائية التالية تُعتبر كمية متجهة:

☐ الكتلة ☐ الزمن ☐ الإزاحة ☐ المسافة

3. تحركت كرة بسرعة $(12)\ m/s$ حتى أوقفها اللاعب بعد مرور $(0.4)\ s$، فإن التسارع المنتظم الذي تحركت به بوحدة (m/s^2) يساوي:

☐ 30 ☐ -30 ☐ -4.8 ☐ 4.8

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسبًا علميًا: (3 × 1 = 3)



1. ميل المنحنى البياني المجاور (السرعة – الزمن) يمثل .....

2. سيارة تتحرك بسرعة منتظمة مقدارها $(54)\ km/h$ فإن سرعتها بوحدة (m/s) تساوي.....

3. جسم بدأ حركته من السكون بتسارع منتظم، فإن مربع سرعته النهائية يتناسب طردياً مع.....

السؤال الثاني (9 درجات)

(أ) علل لما يأتي تعليلًا علميًا سليمًا: (2 × 1 = 2)

1. تُعتبر القوة كمية فيزيائية متجهة.

.....

.....

.....

2. حركة الجسم في مسار دائري بالرغم من ثبات مقدار السرعة حركة متسارعة.

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني

(ب) قارن بين كل مما يلي: (3 × 1 = 3)

وجه المقارنة	الفيزياء الكلاسيكية	الفيزياء الحديثة
مستوى الأجسام التي يدرسها المجال		
سرعة الأجسام التي يدرسها مقارنةً بسرعة الضوء		
مثال واحد لمجال فرعي		

(ج) حل المسألة التالية: (2 × 2 = 4)

تسير شاحنة على طريق مستقيم بسرعة $(30)\ \mathrm{m/s}$، ضغط سائقها على المكابح فتناقصت سرعتها بانتظام بتسارع مقداره $(-5)\ \mathrm{m/s^2}$ حتى توقفت. احسب:

1. الزمن اللازم لتوقف الشاحنة.

.....

.....

2. الإزاحة التي قطعتها الشاحنة حتى توقفت.

.....

.....

يتحرك جسم في خط مستقيم طبقا للعلاقة $\Delta x = 12t + 8t^2$.احسب:

أ –السرعة الابتدائية للجسم.

.....

ب – التسارع الذي يتحرك به الجسم، وما نوعه؟

.....

.....

ج– المسافة التي يقطعها الجسم خلال s(4) .

.....

اسم الطالب: ..... الصف: 10 / ..... الدرجة: ..... / 15

السؤال الأول (6 درجات)

(أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية: (3 × 1 = 3)

1. المشروع الذي يُدرس ضمن مجال الفيزياء الكلاسيكية من المشاريع التالية هو:

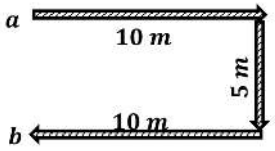
☐ هبوط مسبار فضائي على القمر ☐ دراسة الثقب الأسود M87

☐ تصميم معالج حاسوبي ذكي ☐ تطوير أجهزة الليزر

2. تتحرك سيارة بسرعة $(90)\ \mathrm{km/h}$، فإن سرعتها بالوحدة الدولية $(\mathrm{m/s})$ تساوي:

☐ 324 ☐ 2.5 ☐ 15 ☐ 25

3. إذا تحرك جسيم من النقطة (a) إلى النقطة (b) حسب المسار الموضح بالشكل المقابل فإن مقدار: (3 × 1 = 3)



	المسافة المقطوعة بوحدة المتر (m)	الإزاحة الحادثة بوحدة المتر (m)
❑	25	5 جنوباً
❑	25	5 شمالاً
❑	5	25 جنوباً
❑	5	صفر

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسبًا علميًا:

1. تعتبر حركة النابض مثالاً للحركة ..... .

2. الجسم المتحرك بسرعة ثابتة يكون تسارع حركته يساوي ..... .

3. إذا كانت القوة تعطى بالعلاقة $(F = m.a)$ فإن معادلة أبعاد القوة هي.....

السؤال الثاني (9 درجات)

(أ) علل لما يأتي تعليلًا علميًا سليمًا: (2 × 1 = 2)

1. تُعتبر السرعة كمية فيزيائية مشتقة.

.....

.....

.....

2. أهمية دراسة معادلة الأبعاد في الفيزياء.

.....

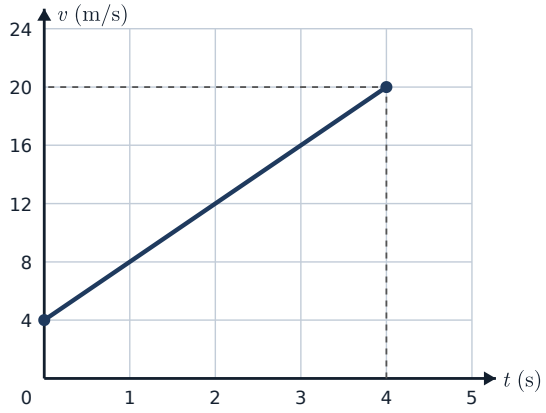
.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني

(ب) الرسم البياني المقابل يمثل العلاقة بين (السرعة – الزمن) لجسم يتحرك في خط مستقيم بتسارع منتظم. من الرسم: (3 × 1 = 3)



1. حدِّد السرعة الابتدائية للجسم.

.....

.....

2. احسب ميل الخط البياني، وماذا يمثل؟

.....

.....

3. احسب سرعة الجسم بعد مرور $(10)\ \mathrm{s}$ من بدء رصد الحركة إذا استمر بنفس التسارع.

.....

.....

(ج) حل المسألة التالية: (2 × 2 = 4)

بدأ جسم حركته من السكون في خط مستقيم بتسارع منتظم، فإذا كان ميل الخط البياني للعلاقة بين (الإزاحة – مربع الزمن) يساوي $(2)\ \mathrm{m/s^2}$. احسب:

1. تسارع الجسم.

.....

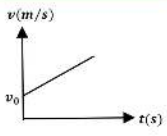
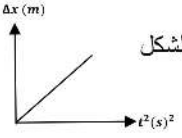
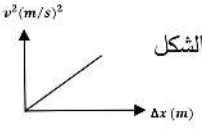
.....

2. إزاحة الجسم بعد مرور $(6)\ \mathrm{s}$ من بدء الحركة.

.....

.....

(د)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....)	ميل الخط المستقيم الموضح بالشكل المقابل يمثل: 	1-ضعف التسارع (2a)
(.....)	ميل الخط المستقيم الموضح بالشكل المقابل يساوي عددياً: 	2-نصف التسارع (½ a)
(.....)	ميل الخط المستقيم الموضح بالشكل المقابل يساوي: 	3-التسارع (a)

اسم الطالب: ..... الصف: 10 / ..... الدرجة: ..... / 15

السؤال الأول (6 درجات)

(أ) ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية: (3 × 1 = 3)

1. أحد المجالات التالية يُعتبر من مجالات الفيزياء الحديثة:

☐ الميكانيكا ☐ الكهرومغناطيسية

☐ الفيزياء الذرية والنووية ☐ البصريات والموجات

2. تحرك جسم على مسار نصف دائري نصف قطره $(7)\ \mathrm{m}$ من بدايته إلى نهايته، فإن مقدار إزاحته بوحدة المتر يساوي:

☐ 7 ☐ 14 ☐ 22 ☐ 44

3. بدأت سيارة حركتها من السكون فتزايدت سرعتها بانتظام حتى أصبحت $(30)\ \mathrm{m/s}$ بعد مرور $(6)\ \mathrm{s}$، فإن تسارعها بوحدة $(\mathrm{m/s^2})$ يساوي:

☐ 5 ☐ 180 ☐ 0.2 ☐ 36

(ب) أكمل العبارات التالية بما تراه مناسبًا علميًا: (3 × 1 = 3)

1. *سيارة تتحرك بسرعة ثابتة مقدارها 20 m/s وبعد مرور 3 s فإن

المسافة التي تقطعها السيارة تساوي ..... متر .

2. عندما يتحرك جسم بسرعة منتظمة (ثابتة) فإن تسارعه يساوي ..... .

3. ميل الخط البياني للعلاقة بين (الإزاحة – مربع الزمن) لجسم بدأ حركته من السكون بتسارع منتظم يساوي

.....

السؤال الثاني (9 درجات)

(أ) أجب عن كل مما يلي: (2 × 1 = 2)

1-لسرعة جسم إذا تحرك الجسم بتسارع موجب.

الحدث : ☐ تتناقص ☐ تزداد ☐ ثابتة

التفسير: .....

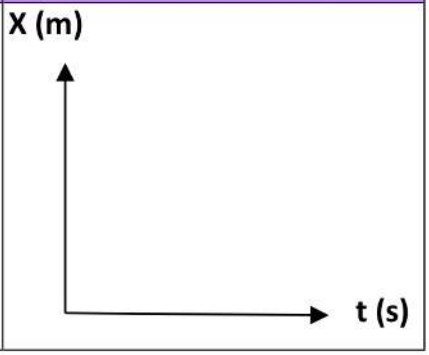
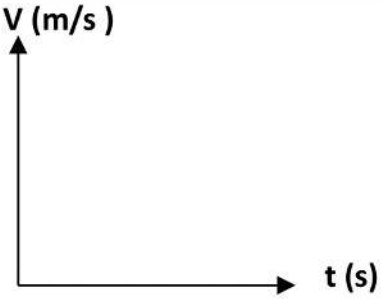
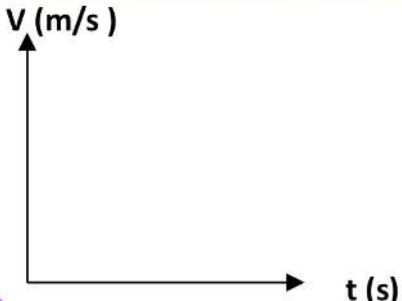
2- لسرعة جسم إذا تحرك الجسم بتسارع سالب.

الحدث : ☐ تتناقص ☐ تزداد ☐ ثابتة

التفسير: .....

تابع السؤال الثاني

(ب) قارن بين كل مما يلي: (3 × 1 = 3)

الإزاحة (X) والزمن (t) لجسم ساكن	سرعة جسم (v) يتحرك من السكون بتسارع منتظم سالب والزمن (t)	السرعة (v) والزمن (t) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة
		

(ج) حل المسألة التالية: (2 × 2 = 4)

يتحرك قطار على سكة مستقيمة بسرعة $(20)\ \mathrm{m/s}$، ثم تسارع بانتظام بمعدل $(0.5)\ \mathrm{m/s^2}$ فقطع إزاحة مقدارها $(500)\ \mathrm{m}$. احسب:

1. السرعة النهائية للقطار في نهاية هذه الإزاحة.

.....

.....

.....

.....

.....

2. الزمن الذي استغرقه القطار لقطع هذه الإزاحة.

.....

.....

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة · مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح