



## برعاية

وزير التربية و التعليم و التعليم الفني  
معالي الأستاذ الدكتور / رضا حجازي

## و توجيهات

رئيس الإدارة المركزية لتطوير المناهج  
الدكتور / أكرم حسن

## نموذج إسترشادي لمادة تطبيقات الرياضيات

للفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣/٢٠٢٤

## إعداد

أ/ أحمد عبدالونيس

## مراجعة

د/مدحت شعراوي د/محمد عبدالعاطي

## إشراف فني

مستشار الرياضيات

أ / منال عزقول



نموذج استرشادي

تطبيقات الرياضيات للصف الثاني الثانوى (علمى) الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٣-٢٠٢٤

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) يتحرك جسم فى خط مستقيم بحيث كان متجه موضعه  $\vec{r}$  يعطى كدالة فى الزمن

بدلالة متجهى الوحدة الأساسيين  $\vec{e}_1$  ،  $\vec{e}_2$  بالعلاقة:  $\vec{r} = (4 - t^2) \vec{e}_1 + (3 - t) \vec{e}_2$  فيكون مقدار إزاحته حتى اللحظة  $t = 1$  تساوى .....

- (أ) - ٥ (ب) - ٣ (ج) ٥ (د) ٣

(٢) إذا كانت  $\vec{e}_1 = 20\vec{e}_2$  ،  $\vec{e}_1 = 10\vec{e}_2$  ، فإن :  $\vec{e}_1 = \dots\dots\dots$

- (أ) - ٣٥  $\vec{e}_2$  (ب) - ٥  $\vec{e}_2$  (ج) ٥  $\vec{e}_2$  (د) ٣٥  $\vec{e}_2$

(٣) إذا بدأ جسم الحركة بسرعة ٨ م/ث و بعجلة منتظمة مقدارها ٢ م/ث<sup>٢</sup> فى عكس اتجاه حركته فإن المسافة التى قطعها الجسم فى الثانية الأخيرة من حركته هى .....مترا

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٨ (د) ١٥

(٤) إذا تحرك جسم فى خط مستقيم بسرعة منتظمة فقطع ١٨٠ كيلومتر خلال مدة قدرها ١٢ دقيقة فإن السرعة المنتظمة للجسم تساوى ..... م/ث

- (أ) ١٥ (ب) ٢٥٠ (ج) ٩٠٠ (د) ١٥٠٠

(٥) إذا كان احتمال وقوع الحدث ١ هو ٠,٧ فإن احتمال عدم وقوعه يساوى .....

- (أ) صفر (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٧ (د) ١



(٦) إذا كان احتمال وقوع الحدث أربعة أمثال عدم حدوثه وكان احتمال حدوث الحدث ضعف احتمال حدوث الحدث ب فإن : احتمال عدم حدوث الحدث ب = .....

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٦

(٧) إذا كان : أ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، ل (أ) : ل (ب) = ٢ : ٣ ،

ل (أ ∪ ب) = ٠,٧ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,١ ، فإن : ل (أ ∩ ب) = .....

(أ) ٠,٢٢ (ب) ٠,٣٢ (ج) ٠,٤٨ (د) ٠,١٦

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات المعطاة:

(١) قذف جسم رأسياً لأعلى فعاد إلى نقطة القذف بعد ٤ ثواني فإن :  
سرعته التي قذف بها تساوى ..... م/ث

(أ) ٤,٩ (ب) ٣٩,٢ (ج) ٩,٨ (د) ١٩,٦

(٢) قطعت سيارة مسافة ٥٠ كم في ساعة واحدة ثم توقفت لمدة عشر دقائق ثم تحركت في نفس الإتجاه مسافة ٤٠ كم في عشرين دقيقة فإن سرعتها المتوسطة = ..... كم/س

(أ) ٦٠ (ب) ٥٠ (ج) ٤٠ (د) ٣٠

(٣) كرتان متماثلتان كتلة كل منهما ٢,٥ كجم والبعد بين مركزيهما ٥٠ سم ، فتكون قوة التجاذب

بينهما = ..... نيوتن

(أ)  $٦,٦٧ \times ١٠^{-٧}$  (ب)  $٦,٦٧ \times ١٠^{-١١}$  (ج)  $٦,٦٧ \times ١٠^{-٩}$  (د)  $٦,٦٧ \times ١٠^{-٧}$

(٤) بدأ جسم حركته بسرعة ٧ م/ث بعجلة منتظمة ٢ م/ث<sup>٢</sup> فقطع مسافة ٣٠ متر ثم انقطعت العجلة و سار بسرعة منتظمة مسافة ٢٥ متر، فإن : الزمن الكلي للرحلة = ..... ث

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٤

(٥) إذا كان :  $P$ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، ل (ب) = ٣ ل (١) ،

ل (  $P \cup B$  ) =  $\frac{18}{25}$  فإن : ل (١) = .....  
(١) ٠,١٨ (ب) ٠,٣٦ (ج) ٠,٥٤ (د) ٠,٧٢

(٦) إذا كان :  $P$ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، ل (١-ب) = ٠,٤ ،

ل (  $P \cup B$  ) =  $\frac{3}{4}$  ، فإن : ل (ب') = .....  
(١) ٠,٥٥ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٦٥ (د) ٠,٧٥

(٧) فصل دراسي به ٤٠ طالب ، منهم ٣٠ طالب يدرسون الفيزياء ، ٢٤ طالب يدرسون الرياضيات،

٢٠ طالب يدرسون المادتين معا . فإذا أختير طالبا عشوائيا فإن احتمال أن يكون الطالب المختار يدرس الرياضيات فقط هو .....

(١) ٠,٣٧٥ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٦٥ (د) ٠,٧٥

السؤال الثالث : أختَر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) إذا تناقصت سرعة سيارة من ٩٠ كم/س إلى ٣٦ كم/س خلال ٥ ثوان فإن السيارة تتحرك بعجلة مقدارها ..... م/ث<sup>٢</sup>

(١) ٣ - (ب) ٣ (ج) ١٠ - (د) ٢٥



(٢) تحرك جسم في اتجاه ثابت بسرعة ابتدائية ما ، وبعجلة منتظمة ، فإذا قطع في الثانية الثالثة من حركته ٢٠ متراً ثم قطع في الثانية الخامسة والسادسة معاً ٦٠ متراً ، فإن سرعته الابتدائية تساوى.....م/ث

(أ) ٤ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٣٠

(٣) قذفت كرة أفقياً في عكس اتجاه الرياح بسرعة ٥ سم/ث فتحركت في خط مستقيم بعجلة تقصيرية مقدارها ٦ سم/ث<sup>٢</sup> فإن المسافة الكلية التي قطعتها خلال الثمانية ثواني الأولى من بدأ الحركة تساوى.....سم

(أ) ١٢٠,٦ (ب) ١٦٨ (ج) ١٦٩,٥ (د) ٥٥٢

(٤) إذا كان أ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما ،  $A \supset B$  ، ل (ب) = ٢ ل (أ) =  $\frac{3}{5}$  فإن : ل (ب - أ) = .....

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٨

(٥) في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين وملاحظة نتائج الصور والكتابات، فإن احتمال ظهور كتابة واحدة على الأكثر يساوى .....

(أ) ١ (ب) ٠,٧٥ (ج) ٠,٥ (د) ٠,٢٥

(٦) إذا كان : أ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ، ل (أ - ب') = ٠,٤ فإن :

ل (أ ∩ ب) = .....

(أ) صفر (ب) ٠,٦ (ج) ٠,١ (د) ٠,٤





السؤال الرابع :

سقط جسم من ارتفاع ما على أرض رملية فغاص فيها مسافة ١٤ سم فإذا كان الجسم يتحرك داخل الرمل بتقصير منتظم قدره ٦٣ م/ث<sup>٢</sup> . فما الارتفاع الذي سقط منه الجسم.

السؤال الخامس :

يتحرك جسم بين نقطتين س ، ص المسافة بينهما ٧٠٠ متر فبدأ الحركة من السكون من نقطة س بعجلة مقدارها ١,٥ م/ث<sup>٢</sup> لمدة عشر ثواني ثم سار بعد ذلك بسرعة منتظمة لمدة ما، ثم قطع مسافة ٦٠ متر تكون حركته فيها تقصيرية حتى توقف عند نقطة ص ، أوجد الزمن الكلى لحركة الجسم بين النقطتين.



نموذج إجابة النموذج الاسترشادي

الرياضيات للصف الأول الثانوى الفصل الدراسى الثانى ٢٠٢٣-٢٠٢٤

إجابة السؤال الأول: (سبع درجات كل مفردة درجة واحدة)

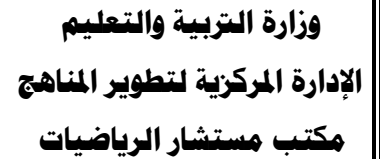
المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	ح	د	أ	ب	ب	ح	أ

إجابة السؤال الثانى: (سبع درجات كل مفردة درجة واحدة)

المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
الإجابة	د	أ	د	ح	أ	ح	ب

إجابة السؤال الثالث: (ست درجات كل مفردة درجة واحدة)

المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الإجابة	أ	ب	ح	أ	ج	د


$$\begin{aligned} \text{ع}^2 &= \text{ع}^2 + 2\text{جف} \\ \text{صفر} &= \text{ع}^2 + 2 \times 63 - 14 \times 1 \\ \therefore \text{ع} &= 2, 4 \text{ م/ث} \end{aligned}$$

$$٤٠ = ٤٠ + ٠$$

$$(٤, ٢) = \text{صفر} + ٢ \times ٨, ٩ \times \text{ف}$$

∴ ف = ٩,٠ م = ٩٠ سم

ص	م	ل	س
٦٠م	٤٦٥م	٧٥م	
×	×	×	×
خلال : م ص		خلال : ل م	خلال : س ل
$٦٠ \times ٢ = ١٢٠$ $٦٠ \times ٢٠ = ١٢٠٠$ $٦٠ \times ٢٠٠ = ١٢٠٠٠$		$٤٦٥ \div ١٥ = ٣١$ $٣١ \times ١٥ = ٤٦٥$	$٧٥ \div ١٥ = ٥$ $٥ \times ١٥ = ٧٥$

∴ الزمن الكلي = ١٠ + ٨ + ٣١ = ٤٩ ث