

إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث (الدور الأول) تعليم (عام - تحفيظ القرآن الكريم - تعليم الكيبرات)  
للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ

اسم الطالب/ة : .....  
الدرجة : .....  
رقم الجلوس : .....

| السؤال | السؤال الأول          | السؤال الثاني | السؤال الثالث | السؤال الرابع | الدرجة الكلية   |
|--------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| رقما   | ٢٢                    | ٦             | ٦             | ٦             | ٤٠              |
| الدرجة | اثنان وعشرون درجة فقط | ست درجات فقط  | ست درجات فقط  | ست درجات فقط  | فقط أربعون درجة |

|    |
|----|
| ٢٢ |
| ٢٢ |

اثنان وعشرون  
درجة فقط

استعن بالله تعالى وأجب عن الأسئلة التالية

إجابة السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(درجة لكل فقرة اختيارية)

|   |   |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|---|---|------------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|---|------------------------------|
| ١ | المقطع الصادي للتمثيل البياني التالي هو:  |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | ١ -                          | ب | ٠                            | ج | ١                            | د | ٢                            |
| ٢ | التمثيل البياني للدالة: ص = ٢س <sup>٢</sup> - ٣س + ١  |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | مفتوح إلى أعلى وله قيمة عظمى | ب | مفتوح إلى أعلى وله قيمة صغرى | ج | مفتوح إلى أسفل وله قيمة عظمى | د | مفتوح إلى أسفل وله قيمة صغرى |
| ٣ | تبسيط العبارة التالية ١٢√ + ٢٧√ - ٢٠√ هو:   |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | ٣√ - ٢√                      | ب | ٩√ - ٤√                      | ج | ١٤√ - ٣√                     | د | ٢١√ - ٨√                     |
| ٤ | الانحراف المتوسط للأعداد ٢، ٦، ٥، ٩، ٣ هو:  |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | ٢                            | ب | ٤                            | ج | ٦                            | د | ١٠                           |
| ٥ | أي من المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً أدناه؟  |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | ص = ٣س <sup>٢</sup>          | ب | ص = ٣س <sup>٢</sup> + ١      | ج | ص = ٣س <sup>٢</sup> + ٢      | د | ص = ٣س <sup>٢</sup> - ٢      |
| ٦ | طعام: يفحص المدير في أحد المطاعم جودة الفطائر كل ٢٠ دقيقة بدءاً بوقت يحدد عشوائياً، تصنف هذه العينة على أنها: |                              |   |                              |   |                              |   |                              |
|   | أ   | متحيزة                       | ب | عشوائية بسيطة                | ج | عشوائية طبقية                | د | عشوائية منتظمة               |

تابع إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ لمادة (الرياضيات) للصف: (ثالث متوسط)

|    |   |   |                        |   |               |   |                     |
|----|---|---|------------------------|---|---------------|---|---------------------|
| ٧  | تكتب العبارة التالية في أبسط صورة:  | $\frac{36}{27}$   |                        |   |               |   |                     |
| أ  | $\frac{3}{3}$   | ب   | $\frac{6}{3}$          | ج | $\frac{3}{2}$ | د | $\frac{2}{3}$       |
| ٨  | أي الأطوال الآتية تشكل أضلاع مثلث قائم الزاوية؟   | أ   | ١٥، ١٢، ٩              | ب | ١٢، ٦، ٦      | ج | ٨، ٤، ٣             |
| ٩  | قيمة $\angle$ تساوي:  | أ   | ٢٥                     | ب | ٢٠            | ج | ١٤                  |
| ١٠ | يحتوي كيس ٣ كرات سوداء و ٢ زرقاء. فإذا سحبته منه كرة عشوائياً ثم أعيدت وسحبت كرة ثانية فإن ح (سوداء و زرقاء) هو:  | أ   | ٧٥%                    | ب | ٤٠%           | ج | ٢٤%                 |
| ١١ | المسافة بين النقطتين (٧، ٥) و (٨، ٥) تساوي:   | أ   | ٠                      | ب | ١             | ج | ٤                   |
| ١٢ | ما عدد الحلول الحقيقية للمعادلة $٦هـ^٢ + ٦هـ - ٧٢ = ٠$ ؟  | أ   | عدد لانهازي            | ب | ٢             | ج | ١                   |
| ١٣ | في الشكل المجاور إذا كان المثلثين متشابهين فإن قيمة س هي:   |  |                        |   |               |   |                     |
| ١٤ | غابات: يقدر حارس غابة ارتفاع شجرة بنحو ٥٠ متراً. فإذا كان الحارس يقف على بعد ٣٠ متراً من قاعدة الشجرة، فما مقياس الزاوية التي يشكلها مع قمة الشجرة؟ قرب إجابتك إلى أقرب درجة.       | أ   | ٣٠°                    | ب | ٣٦°           | ج | ٥٣°                 |
| ١٥ | أي مما لا يأتي لا يساوي ١:  | أ   | جا ٤٥°                 | ب | ظا ٤٥°        | ج | جتا ٥°              |
| ١٦ | أي العبارات الآتية تكافئ $١٦٠س^٢ص^٢$ ؟  | أ   | $١٦س ص ١٠$             | ب | $١٠س ص ٢٤$    | ج | $٤س ص ٢٤$           |
| ١٧ | رصدت دورية مرور عدد من المخالفات التي أصدرتها بحق السائقين المخالفين في أيام الأسبوع، فكانت: ١٤، ١٦، ١٧، ١٥، ١٩. أي مقياس النزعة المركزية هو الأنسب لتمثيل هذه البيانات؟ وما قيمته؟ | أ   | المتوسط الحسابي؛ ١٦، ٢ | ب | الوسيط؛ ١٦، ٢ | ج | المتوسط الحسابي؛ ٨١ |
| ١٨ | مكعب أرقام: إذا ألقى مكعب أرقام، فما ح (٣ أو ٥) ؟   | أ   | ٦٦%                    | ب | ٥٠%           | ج | ٣٣%                 |

تابع إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ لمادة (الرياضيات) للصف: (ثالث متوسط)

|    |   |   |   |   |                                    |   |                               |   |  |
|----|---|---|---|---|------------------------------------|---|-------------------------------|---|--|
| ١٩ | حل المعادلة $4 + \sqrt{1 + h} = 14$ هو:                               | أ | ١٩١   | ب | ٩٩                                 | ج | ١٠                            | د | ٩  |
| ٢٠ | الموقف المختلف عن المواقف الثلاثة الأخرى فيما يأتي هو:                | أ | تحديد ترتيب الطلاب الفائزين في إحدى المسابقات | ب | اختيار ٥ متسابقين في مسابقة ثقافية | ج | اختيار ١٠ كرات ملونة من حقيبة | د | اختيار ٤ خيول من بين ٦ خيول للمشاركة في السباق |
| ٢١ | ما مساحة المثلث بالشكل المجاور؟                                       | أ | $5\sqrt{10} + 2\sqrt{3}$                      | ب | $5\sqrt{5} + 17$                   | ج | $5\sqrt{8} + 2\sqrt{12}$      | د | $10\sqrt{2,5} + 8,5$                           |
| ٢٢ | ما قيمة ب التي تجعل ثلاثية الحدود $9س^2 + ب س + 2٥$ مربعاً كاملاً هي: | أ | $30 \pm$                                      | ب | $2٥ \pm$                           | ج | $1٥ \pm$                      | د | $1٠ \pm$                                       |

### إجابة السؤال الثاني:

١ ( أ ) كرة: يقذف باسل كرة في الهواء ، وفق المعادلة  $ص = -٢س^2 + ٤س + ١$  حيث تمثل (ص) ارتفاع الكرة بالأمتار بعد (س) ثانية .

١- مثل مسار هذه الكرة بيانياً .  
د (س) =  $-٢س^2 + ٤س + ١$

معادلة محور التماثل

$$١ = -٢س^2 + ٤س + ١$$

$$\frac{-ب}{٢ا} = س$$

$$س = \frac{٤}{٢(-٢)}$$

بما أن معادلة محور التماثل  $س = ١$  ؛ لذا فالإحداثي السيني للرأس هو ١ .  
ص =  $-٢(١)^2 + ٤(١) + ١$   
 $٣ = -٢ + ٤ + ١ =$

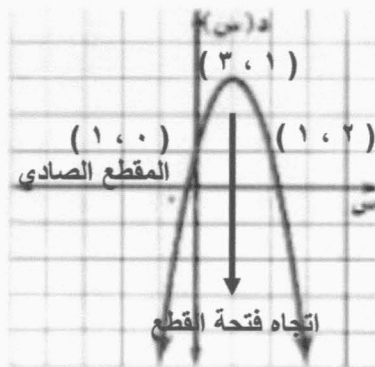
الرأس هو ( ١ ، ٣ )

بما أن أ قيمة سالبة فالتمثيل مفتوح لأسفل لذا الرأس تمثل قيمة عظمى.

نوجد نقطة أخرى، اختر  $س = ٠$  وعوض  
بالدالة الأصلية نحصل على ( ٠ ، ١ ) وتكون  
النقطة المقابلة لها على الطرف الآخر  
لمحور التماثل هي ( ١ ، ٢ ) ، ثم صل بين  
هذه النقاط بمنحنى

(ملاحظة: في حال تم الرسم بشكل صحيح  
يتم احتساب الدرجة كاملة ضمناً)

٢- ما أقصى ارتفاع تصله الكرة من سطح الأرض؟  
القيمة العظمى للارتفاع عند الرأس ؛  
لذا تصل الكرة إلى أقصى ارتفاع لها ٣ متر.



تابع إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ لمادة (الرياضيات) للصف: (ثالث متوسط)

(ب) خرائط: يظهر مقياس رسم لخريطة المملكة أن ٢,٥ سم على الخريطة تمثل ١٠٠ كيلومتر في الواقع. فإذا كانت المسافة بين مكة المكرمة والمدينة المنورة على الخريطة ٨ سم، فما البعد الحقيقي بينهما؟

١ درجة واحدة فقط

كتابة التناسب (نصف درجة)

التبسيط (ربع درجة)

إيجاد قيمة المسافة

(ربع درجة)

$$\frac{8}{f} = \frac{2,5}{100}$$

$$f = \frac{800}{2,5}$$

$$f = 320 \text{ كيلومتر}$$

(ج) حل المعادلة باستعمال القانون العام مقرباً الحل إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضرورياً  
س<sup>٢</sup> - ٤س = ١٢

٢ درجتان فقط

التعويض عن القيم بالقانون العام (نصف درجة)

حاصل الجمع تحت الجذر (ربع درجة)  
إيجاد قيمة الجذر (ربع درجة)

فصل الحلين (نصف درجة)

قيم المتغير س بعد التبسيط (نصف درجة)

الصورة القياسية للمعادلة هي س<sup>٢</sup> - ٤س - ١٢ = ٠

$$s = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4(1)(-12)}}{2(1)}$$

التعويض عن أ، ب، ج

$$s = \frac{4 \pm \sqrt{16 + 48}}{2}$$

$$s = \frac{4 \pm \sqrt{64}}{2}$$

$$s = \frac{4 \pm 8}{2}$$

فصل الحلين

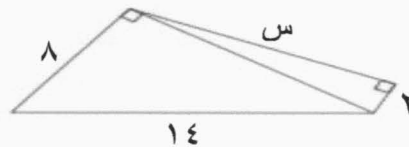
$$s = \frac{4 + 8}{2} \text{ أو } s = \frac{4 - 8}{2}$$

تبسيط

$$s = 6 \text{ أو } s = -2$$

إجابة السؤال الثالث:

(أ) أوجد قيمة س في الشكل المجاور؟



ست درجات فقط

٢ درجتان فقط

التعويض عن القيم (ربع درجة)

التبسيط (ربع درجة)

قيمة س<sup>٢</sup> (ربع درجة)

التعويض عن القيم (ربع درجة)

التبسيط (ربع درجة)

قيمة س<sup>٢</sup> (ربع درجة)

إيجاد الجذر التربيعي للطرفين (نصف درجة)

نظرية فيثاغورس  
التعويض عن ج = ١٤، ب = ٨  
بسط

نظرية فيثاغورس  
التعويض عن أ<sup>٢</sup> = ١٣٢، ب = ٢  
بسط  
إيجاد الجذر التربيعي لكل من الطرفين

$$ج^2 + أ^2 = ١٤^2$$

$$٨^2 + أ^2 = ١٩٦$$

$$٦٤ + أ^2 = ١٩٦$$

$$أ^2 = ١٩٦ - ٦٤$$

$$أ^2 = ١٣٢$$

$$س^2 + ٢^2 = ١٣٢$$

$$س^2 + ٤ = ١٣٢$$

$$س^2 = ١٢٨$$

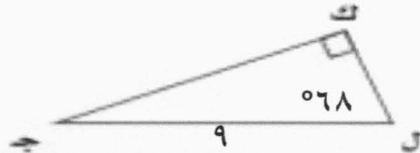
$$س = \sqrt{١٢٨} \approx ١١,٣ \text{ تقريباً}$$

← يتبع

تابع إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ لمادة (الرياضيات) للصف: (ثالث متوسط)

(ب) حل المثلث القائم الزاوية مقرباً طول كل ضلع إلى أقرب جزء من عشرة.

٢ درجتان فقط



إيجاد قياس  $\angle ج$  (نصف درجة)

$$\text{نوجد قياس } \angle ج = 180^\circ - (68^\circ + 90^\circ) = 22^\circ$$

$$\text{قياس } \angle ج = 22^\circ$$

نوجد طول الضلع ك ل باستعمال نسبة جيب التمام

$$\frac{\text{ك}}{9} = \text{جتا } 68^\circ$$

$$\text{ك ل} = (9) \text{ جتا } 68^\circ = 3,4 \text{ تقريباً}$$

نوجد طول الضلع ك ج باستعمال نسبة الجيب

$$\frac{\text{ك ج}}{9} = \text{جتا } 68^\circ$$

$$\text{ك ج} = (9) \text{ جتا } 68^\circ = 8,3 \text{ تقريباً}$$

كتابة نسبة جيب التمام (ربع درجة)

إيجاد طول الضلع ك ل (نصف درجة)

كتابة نسبة الجيب (ربع درجة)

إيجاد طول الضلع ك ج (نصف درجة)

٢ درجتان فقط

(ج) أوجد القيم الممكنة للمتغير (أ) ، مستعملاً إحداثيات النقطتين ، والمسافة بينهما:

$$(9, -2), (5, 0), (أ, 2), (ف, 7)$$

قانون المسافة بين نقطتين

$$ف = \sqrt{(9 - 5)^2 + (-2 - 0)^2}$$

التعويض عن القيم المعطاة

$$ف = \sqrt{(9 - 5)^2 + (-2 - 0)^2}$$

بسط

$$ف = \sqrt{16 + 4}$$

ربع وبسط

$$ف = \sqrt{20}$$

ربع كلا الطرفين

$$ف = \sqrt{20}$$

اطرح 49 من الطرفين

$$ف = \sqrt{20}$$

حل

$$ف = \sqrt{20}$$

خاصية الضرب الصفري

$$ف = \sqrt{20}$$

حل المعادلة

$$ف = \sqrt{20}$$

التعويض عن القيم (نصف درجة)

التبسيط (ربع درجة)

التربيع والتبسيط (ربع درجة)

تربيع الطرفين (ربع درجة)

التحليل (نصف درجة)

حل المعادلة (ربع درجة)

إجابة السؤال الرابع:

٦

ست درجات فقط

٦

(أ) أراد أربعة طلاب أن يختاروا كتباً يقرؤونها من بين ١٨ كتاباً مختلفاً ، تتكون من ٤ روايات، و ٦ كتب علمية، و ٨ كتب إسلامية. بكم طريقة يمكنهم اختيار الكتب الأربعة؟

١,٥ درجة ونصف فقط

التعويض بقانون التوافيق (ربع درجة)

التبسيط (ربع درجة)

فك المضروب والتبسيط (نصف درجة)

الناتج (نصف درجة)

قانون التوافيق

$${}^nC_r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

$$\text{التعويض } n = 18, r = 4$$

$${}^{18}C_4 = \frac{18!}{4!(18-4)!}$$

بسط

$$= \frac{18!}{4!14!}$$

اقسم على العوامل المشتركة

$$= \frac{18 \times 17 \times 16 \times 15}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$$

$$= 3060 \text{ طريقة}$$

يتبع

تابع إجابة أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثالث الدور الأول للعام الدراسي: ١٤٤٥ هـ لمادة (الرياضيات) للصف: (ثالث متوسط)

(ب) إلكترونيات: أجرى مازن مسحاً لعدد الأجهزة الإلكترونية الموجودة في منزل كل واحد من زملائه في الفصل فكانت إجاباتهم: ١١، ١٦، ١٧، ١٢. أوجد الانحراف المعياري مُقرباً إلى أقرب جزء من عشرة لمجموعة

البيانات.

المتوسط الحسابي للبيانات:

$$\bar{s} = \frac{12 + 17 + 16 + 11}{4}$$

$$14 = \frac{56}{4} =$$

التباين:

$$s^2 = \frac{(12-14)^2 + (17-14)^2 + (16-14)^2 + (11-14)^2}{4}$$

$$= \frac{(-2)^2 + (3)^2 + (2)^2 + (-3)^2}{4}$$

$$s^2 = \frac{4 + 9 + 4 + 9}{4} = \frac{26}{4} = 6,5$$

الانحراف المعياري:

$$s = \sqrt{6,5}$$

$$s \approx \sqrt{6,5} = 2,5 \text{ تقريباً}$$

٣ ثلاث درجات فقط

التعويض بقانون المتوسط الحسابي (ربع درجة)

إيجاد قيمة المتوسط الحسابي (ربع درجة)

التعويض بقانون التباين (نصف درجة)

إجراء العمليات الحسابية (نصف درجة)

فك التربيع والتبسيط (نصف درجة)

إيجاد قيمة التباين (ربع درجة)

التعويض بقانون الانحراف المعياري (ربع درجة)

إيجاد قيمة الانحراف المعياري (نصف درجة)

(ج) الطلاب الرياضيون: يوجد من بين ٢٤٠ طالباً في مدرسة ما ١٧٦ طالباً متفوقاً علمياً و ٤٨ طالباً متفوقاً رياضياً. وهناك ٣٦ طالباً متفوقاً علمياً ورياضياً. اختير طالب عشوائياً فما احتمال أن يكون متفوقاً علمياً أو رياضياً؟

١,٥ درجة ونصف فقط

بما أن بعض الطلاب متفوقون علمياً ورياضياً فالحادثتان غير متنافيتين.

$$H(\text{متفوق رياضياً}) = \frac{48}{240}, \quad H(\text{متفوق علمياً}) = \frac{176}{240},$$

$$H(\text{متفوق رياضياً وعلمياً}) = \frac{36}{240}$$

$H(\text{متفوق علمياً أو رياضياً}) =$

$$H(\text{متفوق رياضياً}) + H(\text{متفوق علمياً}) - H(\text{متفوق رياضياً وعلمياً})$$

$$= \frac{48}{240} + \frac{176}{240} - \frac{36}{240} = \frac{188}{240} = \frac{47}{60}$$

$$\frac{47}{60} \approx 78\% \text{ تقريباً}$$

انتهى نموذج الإجابة