نموذج إرشادي

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١١ صفحات

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

الفترة الدراسية الثانية نموذج الإختبار – ديوان عام الوزارة – القطاع المركزي
وزارة التربية
2014-2015

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س – ١ | = | س – ٢ | (٦ درجات)

الإجابة

∴ | ٢ س – ١ | = | س – ٢ |

∴ ٢ س – ١ = س – ٢ أو ٢ س – ١ = – (س – ٢) ١ + ١

٢ س – س = ١ – ٢ ٢ س – ١ = – س + ٢

س = – ١ ٢ س + س = ١ + ٢ ½

٣ س = ٣ ½

∴ س = – ١ أو س = ١ ١ + ١

∴ م . ح = { – ١ ، ١ } ١

تابع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الأول - (٧ درجات)

نموذج الإجابة

ب) بإستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س – ٢) = ٥

الإجابة

∴ س (س – ٢) = ٥ ١/٢

∴ س^{٢} – ٢ س – ٥ = صفر ١/٢ + ١/٢

فتكون المعادلة السابقة بالصورة العامة

أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر ١/٢

أ = ١ ، ب = – ٢ ، جـ = – ٥ ١ ١/٢

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$$ ١

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤ \times ١ \times (-٥)}}{٢ \times ١}$$ ١/٢

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٢٠}}{٢}$$ ١/٢

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٦}}{٢}$$ ١/٢

س = ١ + $\sqrt{٦}$ أو س = ١ – $\sqrt{٦}$ ١

مجموعة الحل = { ١ + $\sqrt{٦}$ ، ١ – $\sqrt{٦}$ } ١/٢

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

أ) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ جـ = ١٣ سم (٦ درجات)

١) أوجد ب جـ

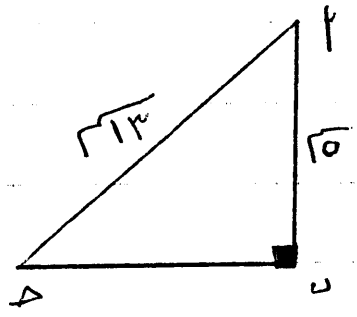
٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

نموذج الإجابة

المملكة العربية الكويتية ديوان عام الوزارة قطاع الشؤون التعليمية والمناهج
وزارة التربية
2014-2015
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

الإجابة

الرسم ١



بتطبيق نظرية فيثاغورث

$(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ ١

$(١٣)^{٢} = (٥)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ ١

$\therefore (ب جـ)^{٢} = ١٦٩ - ٢٥ = ١٤٤$ ١/٢

① $\therefore (ب جـ) = ١٢$ سم ١/٢

② $\text{جا} أ = \frac{\text{المقابل لـ أ}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$ ١

$\text{ظا} أ = \frac{\text{جا} أ}{\text{جتا} أ} = \frac{\frac{٥}{١٣}}{\frac{١٢}{١٣}} = \frac{٥}{١٢}$ ١

$\text{جتا} أ = \frac{\text{المجاور لـ أ}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$

تراعى الحلول الأخرى في جميع المسائل

تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س-٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الإجابة نموذج لإجابة

∵ الأعداد في تناسب متسلسل

$\therefore \frac{٢}{س-٢} = \frac{س-٢}{١٨} = \frac{١٨}{٥٤}$ ٢

$\therefore \frac{٢}{س-٢} = \frac{١٨}{٥٤}$ ١

∴ ٢ × ٥٤ = ١٨ × (س-٢) الضرب التقاطعي ١

∴ س-٢ = ٣ × ٢ ١/٢

∴ س = ٢ + ٦ ١/٢

∴ س = ٨ ١

قيمة س = ٨

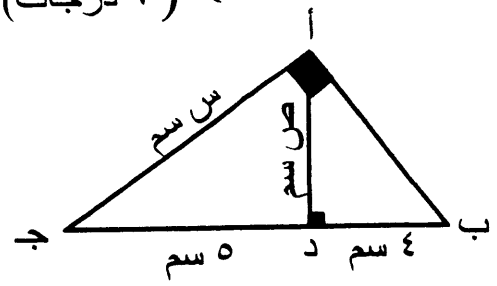
الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة مجانية الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة ١

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور (٦ درجات)



الإجابة

∴ المثلث أ ب جـ قائم الزاوية أ ← ①

∴ $\overline{أ د} \perp \overline{ب جـ}$ ← ②

(حـ ١) ، (حـ ٢)

∴ $(أ د)^2 = د ب \times د جـ$

∴ $س^2 = ٥ \times (٤ + ٥)$

$س^2 = ٥ \times ٩ = ٤٥$

∴ $س = \sqrt{٤٥}$

∴ $س = ٣\sqrt{٥}$

أيضاً $(أ د)^2 = د ب \times د جـ$

∴ $ص^2 = ٥ \times ٤ = ٢٠$

∴ $ص = \sqrt{٢٠}$

∴ $ص = ٢\sqrt{٥}$

الطبعة السورية ديوان عام الوزارة محفوظة
وزارة التربية
2014-2015
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢ + ١/٢

ترحب الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

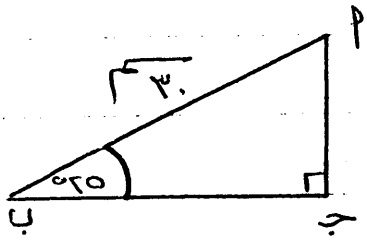
تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن : (٦ درجات)

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥° .

نموذج الإجابة

الإجابة



الرسم ١

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° − ٢٥° = ٦٥° ١

جا $\hat{ب}$ = $\frac{\text{ب د}}{\text{ب أ}}$ ١/٢

∴ جا (٢٥°) = $\frac{\text{ب د}}{٣٠}$ ١/٢

∴ ب د = ٣٠ × جا (٢٥°) ≈ ٢٧,١٨٩ سم ١/٢ + ١/٢

ظا $\hat{ب}$ = $\frac{\text{أ جـ}}{\text{ب جـ}}$ ١/٢

∴ ظا (٢٥°) = $\frac{\text{أ جـ}}{٣٠}$ ١/٢

∴ أ جـ = ٣٠ × ظا (٢٥°) ≈ ١٢,٦٧٨ سم ١/٢ + ١/٢

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

نموذج الإجابة

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ٠٠٠)

الإجابة (٧ درجات)

الطبعة السورية ديوان عام الخزانة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

$ح_1 = 2$ ١

$\therefore ر = \frac{ح_2}{ح_1}$ ١

$\therefore ر = \frac{4}{2} = 2$ ، $ن = 10$ ١+١

$\therefore ص_ن = ح_1 \times \frac{1 - ر^ن}{1 - ر}$ ١

$ص_{10} = \frac{2 \times (1 - 2^{10})}{1 - 2}$ ١

$\therefore ص_{10} = 2 \times 1023$ ١/٢

$\therefore ص_{10} = 2046$ ١/٢

تراعى الحلول الأخرى في مجموع الأسئلة

تابع السؤال الرابع :- (٦ درجات)

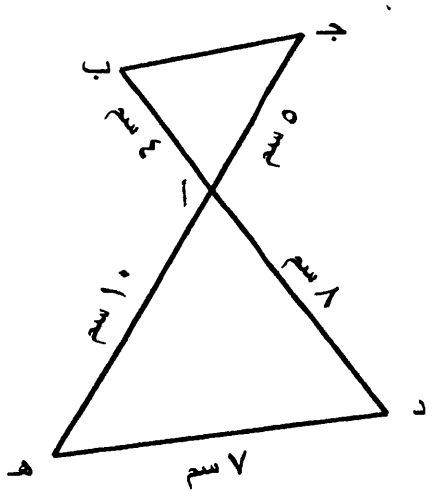
نموذج الإجابة

ب) في الشكل المجاور $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، أب = ٤سم ،

أجـ = ٥ سم ، أد = ٨ سم ، أهـ = ١٠ سم ، د هـ = ٧سم

١) اثبت أن المثلث أد هـ ~ المثلث أب جـ

٢) أوجد ب جـ



الإجابة

① ∵ المثلث P حـ ب ~ المثلث P هـ د

∴ ق (حـ $\hat{P}$ ب) = ق (هـ $\hat{P}$ د) متقابلتان بالرأس

∵ $\frac{P حـ}{P هـ} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ ، $\frac{P ب}{P د} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

∴ $\frac{P حـ}{P هـ} = \frac{P ب}{P د} = \frac{١}{٢}$

∴ المثلث P حـ ب ~ المثلث P هـ د حسب

② ∵ المثلث P ب حـ ~ المثلث P د هـ حسب

∴ $\frac{P حـ}{P هـ} = \frac{P ب}{P د} = \frac{حـ ب}{هـ د}$

∴ $\frac{P حـ}{P هـ} = \frac{حـ ب}{هـ د}$ وضح $\frac{٥}{١٠} = \frac{حـ ب}{٧}$

∴ حـ ب $= \frac{٧ \times ٥}{١٠} = ٣,٥$ سم

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة إدارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر ــ الرياضيات ــ العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٣) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

==========

١) العدد $0,\overline{4}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)

٢) ٠,٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠ (أ) (ب)

٣) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته ٩ (أ) (ب)

==========

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

٤) تم إنسحاب بيان الدالة ص = | س | ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن معادلة الدالة الجديدة هي:

(أ) ص = | س +٢| + ٣ (ب) ص = | س +٢| - ٣

(جـ) ص = | س - ٢| + ٣ (د) ص = | س - ٢| - ٣

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحتة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

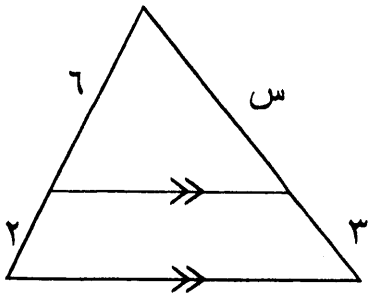
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٨ ، -٦)} (ب) {(٦ ، ٨)} (جـ) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}

٧) إذا كانت ص $\propto$ س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ ج) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

٨) من الشكل المجاور س تساوي :



أ) ٦ ب) ٩ ج) ٨ د) ١٢

٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ ، ب حيث أ (٨ ، ٢) ، ب (س ، -٣) يمثل تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي :

أ) ١٢ ب) $\frac{١٦}{٣}$ ج) $\frac{-١٦}{٣}$ د) -١٢

١٠) إذا كانت جا جـ ≠ صفر فإن جاجـ قتاجـ تساوي :

أ) صفر ب) ظاجـ ج) ا د) ظتاجـ

إنتهت الأسئلة

إجـــابة الـبنود الموضوعيـــة

==========

نموذج الإجابة

١	أ	ب	جـ	د
٢	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	جـ	د
٤	أ	ب	جـ	د
٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د

المصحح :

المراجع :

١٠

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،