وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

للعام الدراسي : ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦
الزمـــن : ساعتان وربع
عدد الأوراق : (١٠)

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

١٢

السؤال الأول:

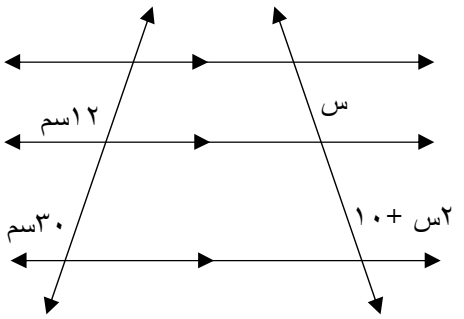
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٢س - ٣| = |س + ١|$

الحل:

(٥ درجات)

تابع السؤال الأول :

(ب) من الشكل المقابل أوجد قيمة س



الحل :

(٤ درجات)

(جـ) إذا كانت ص ∝ س و كانت ص = ٣٠ عندما س= ١٠ ، فأوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

الحل :

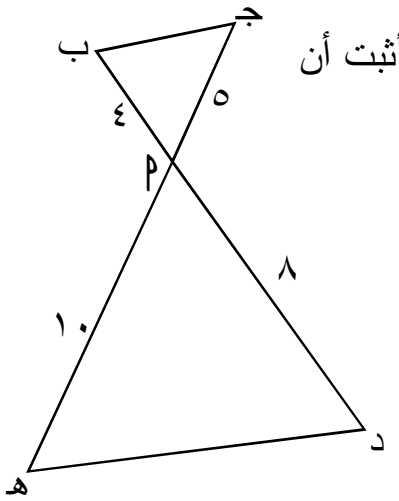
(٣ درجات)

السؤال الثاني :

١٢

(م) في الشكل المقابل $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ م \}$ ، أثبت أن

Δ م ب جـ ~ Δ م د هـ



الحل :

(٦ درجات)

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد مجموعة حل النظام :

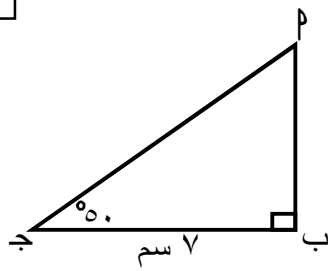
$$\left.\begin{array}{l} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{array}\right\}$$

الحل: (٦ درجات)

السؤال الثالث :

١٢

(أ) حل مثلث أ ب جـ القائم في ($\hat{ب}$) إذا علم أن : ب جـ = ٧ سم ، ق($\hat{جـ}$) = ٥٠°



الحل :

(٦ درجات)

تابع السؤال الثالث :

(ب) أدخل خمسة أوساط حسابية بين ١٣ ، ١ .

الحل: (٦ درجات)

السؤال الرابع :

١٢

(أ) حل المعادلة : $٢س^{٢} + ٥س = ٧$ باستخدام القانون .

الحل :

(٦ درجات)

تابع السؤال الرابع :

(ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠سم .

الحل : (٦ درجات)

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولا : في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) العدد $٠,\overline{٤}$ هو عدد غير نسبي
(٢) جتا ٩٠° جتا ١٨٠° + جا ٢٧٠° ظا ٤٥° = −١

ثانيا: في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح .

(٣) إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س تساوي : (أ) ٣٠ (ب) ٢٥ (جـ) ١٠ (د) ٢٠
(٤) لتكن (٢٤٣ ، أ ، ب ، جـ ، ١٩٦٨٣) متتالية هندسية فإن ر = (أ) ٣ فقط (ب) ٣ أو −٣ (جـ) $\frac{-١}{٣}$ فقط (د) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{-١}{٣}$
(٥) المعادلة التي تمثل بانسحاب بيان الدالة ص = |س| ، ثلاث وحدات للاسفل ووحدتين لليمين (أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| − ٣ (جـ) ص = |س − ٢| + ٣ (د) ص = |س − ٢| − ٣
(٦) جاجـ قاجـ تساوي: (أ) ظتاجـ (ب) ١ (جـ) جا^{٢}جـ (د) ظاجـ
(٧) أحد حلول المعادلة |س − ٣| = س − ٣ هي : (أ) −٣ (ب) ٠ (جـ) ٣ (د) ١
(٨) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠سم و مساحته ١٥سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي: (أ) ٦سم (ب) ٣سم (جـ) ١٢سم (د) ٤سم

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

وزارة التربية
الادارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

للعام الدراسي : ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦
الزمـــن : ساعتان وربع
عدد الأوراق : (١٠)

نموذج إجابة امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

١٢

تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

السؤال الأول:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|\ 2س - 3\ | = |\ س + 1\ |$

الحل: (٥ درجات)

$2س - 3 = س + 1$ أو $2س - 3 = - س - 1$

$2س - س = 1 + 3$ $2س + س = -1 + 3$

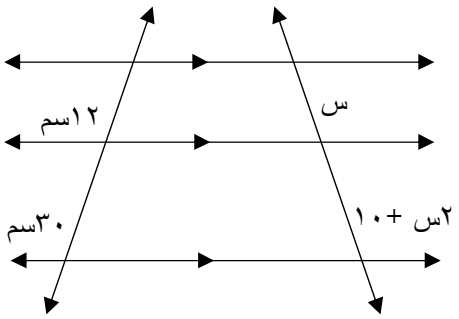
$س = 4$ $3س = 2$

$$س = \frac{2}{3}$$

مجموعة الحل = $\left\{ 4 ، \frac{2}{3} \right\}$

تابع السؤال الأول :

(ب) من الشكل المقابل أوجد قيمة س



(٤ درجات)

الحل :

بما أن المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس

$$\frac{\text{س}}{\text{٢س + ١٠}} = \frac{\text{١٢}}{\text{٣٠}}$$

٣٠ س = ١٢ (٢س + ١٠)

٣٠ س = ٢٤س + ١٢٠

٦ س = ١٢٠

س = ٢٠ سم

(جـ) إذا كانت ص $\propto$ س و كانت ص = ٣٠ عندما س= ١٠ ، فأوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

(٣ درجات)

الحل :

∵ ص $\propto$ س

∴ ص = ك س

∴ ٣٠ = ك × ١٠

ك = ٣

∴ ص = ٣س

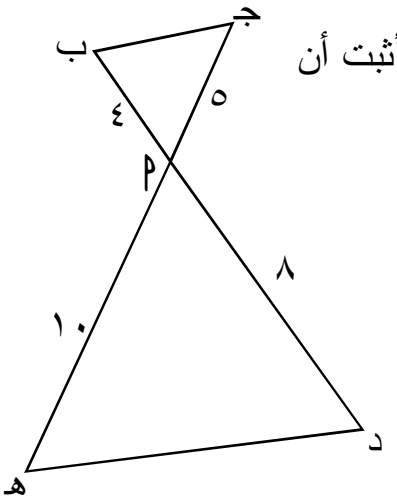
عندما س = ٤٠ تكون ص = ٣ × ٤٠ = ١٢٠

١٢

السؤال الثاني :

(م) في الشكل المقابل $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ م \}$ ، أثبت أن

Δ م ب جـ ~ Δ م د هـ



(٦ درجات)

الحل :

المثلثان م ب جـ ، م د هـ فيهما

ق (ب $\hat{م}$ جـ) = ق(د $\hat{م}$ هـ) (١)

$$\frac{م جـ}{م هـ} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{م ب}{م د} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$

$$\therefore \frac{م جـ}{م هـ} = \frac{م ب}{م د} \quad (٢)$$

من (١) ، (٢) نستنتج أن Δ م ب جـ ~ Δ م د هـ .

تابع السؤال الثاني :

(ب) أوجد مجموعة حل النظام : $\left.\begin{array}{l} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{array}\right\}$

الحل: $\left.\begin{array}{ll} ٢س - ص = ١٣ & (١) \\ ٣س + ص = ٧ & (٢) \end{array}\right\}$ (٦ درجات)

بجمع المعادلتين (١) و (٢)

$$٥ س = ٢٠$$

$$\frac{١}{٥} \times ٥ س = \frac{١}{٥} \times ٢٠$$

$$س = ٤$$

بالتعويض في المعادلة (٢) : $٣ \times (٤) + ص = ٧$

$$١٢ + ص = ٧$$

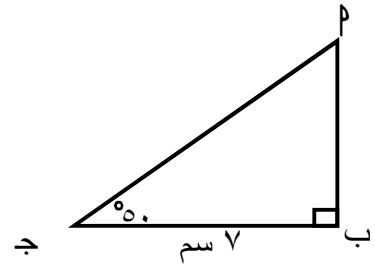
$$ص = ٧ - ١٢ = -٥$$

مجموعة الحل = $\{(٤، -٥)\}$

١٢

السؤال الثالث :

(أ) حل مثلث أ ب جـ القائم في ($\hat{ب}$) إذا علم أن : ب جـ = ٧ سم ، ق($\hat{جـ}$) = ٥٠°



الحل :

(٦ درجات)

ق($\hat{أ}$) = ٩٠° − ٥٠° = ٤٠°

جتا($\hat{جـ}$) = $\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ جـ}}$

جتا(٥٠°) = $\frac{٧}{\text{أ جـ}}$

أ جـ = $\frac{٧}{\text{جتا}(٥٠°)}$ ≃ ١٠,٨٩ سم

ظا ($\hat{جـ}$) = $\frac{\text{أ ب}}{\text{ب جـ}}$

ظا (٥٠°) = $\frac{\text{أ ب}}{٧}$

أ ب = ٧ × ظا(٥٠°) ≃ ٨,٣٤ سم

تابع السؤال الثالث :

(ب) أدخل خمسة أوساط حسابية بين ١٣ ، ١ .

(٦ درجات)

الحل:

عدد الحدود = ٥ + ٢ = ٧

$ح_{١} = ١٣$ ، $ح_{٧} = ١$

$ح_{ن} = ح_{١} + (ن - ١) \times ء$

$ح_{٧} = ح_{١} + ٦ ء$

$١ = ١٣ + ٦ ء$

$٦ ء = -١٢$

$ء = -٢$

الأوساط الحسابية هي ١٣ ، ١١ ، ٩ ، ٧ ، ٥ ، ٣ ، ١

١٢

السؤال الرابع :

(أ) حل المعادلة : ٢س^{٢} + ٥س = ٧ باستخدام القانون .

(٦ درجات)

الحل :

٢س^{٢} + ٥س – ٧ = ٠

أ = ٢ ، ب = ٥ ، جـ = –٧

$\Delta = ب^{٢} - ٤ أ جـ$

$\Delta = (٥)^{٢} - ٤ \times ٢ \times -٧$

$= ٢٥ + ٥٦ = ٨١$

∴ يوجد للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

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

$$س = \frac{-٥ + \sqrt{٨١}}{٢ \times ٢} \quad \text{أو} \quad س = \frac{-٥ - \sqrt{٨١}}{٢ \times ٢}$$

$$س = ١ \quad \text{أو} \quad س = \frac{-٧}{٢}$$

تابع السؤال الرابع :

(ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠سم .

الحل : (٦ درجات)

مساحة القطعة الدائرية = $\frac{١}{٢}$ نق^{٢} (هـ$_{د}$ − جاهـ$_{د}$)

هـ$_{د}$ = ٦٠° × $\frac{\pi}{١٨٠°}$ ≃ ١,٠٤٧٢

جا ٦٠° ≃ ٠,٨٦٦

مساحة القطعة الدائرية = $\frac{١}{٢}$ × ١٠٠ × (١,٠٤٧٢ − ٠,٨٦٦)

= ٩,٠٦ سم^{٢}

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولا : في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) العدد $٠,\overline{٤}$ هو عدد غير نسبي
(٢) جتا ٩٠° جتا ١٨٠° + جا ٢٧٠° ظا ٤٥° = −١

ثانيا: في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح .

(٣) إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س تساوي : (أ) ٣٠ (ب) ٢٥ (جـ) ١٠ (د) ٢٠
(٤) لتكن (٢٤٣ ، أ ، ب ، جـ ، ١٩٦٨٣) متتالية هندسية فإن $\frown$ = (أ) ٣ فقط (ب) ٣ أو −٣ (جـ) $\frac{-١}{٣}$ فقط (د) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{-١}{٣}$
(٥) المعادلة التي تمثل بانسحاب بيان الدالة ص = |س| ، ثلاث وحدات للاسفل ووحدتين لليمين (أ) ص = |س + ٢| + ٣ (ب) ص = |س + ٢| − ٣ (جـ) ص = |س − ٢| + ٣ (د) ص = |س − ٢| − ٣
(٦) جاجـ قاجـ تساوي: (أ) ظتاجـ (ب) ١ (جـ) جا^{٢}جـ (د) ظاجـ
(٧) أحد حلول المعادلة |س − ٣| = س − ٣ هي : (أ) −٣ (ب) ٠ (جـ) ٣ (د) ١
(٨) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠سم و مساحته ١٥سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي: (أ) ٦سم (ب) ٣سم (جـ) ١٢سم (د) ٤سم

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
١	أ	ب		
٢	أ	ب		
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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨