



التوجيه الفني للرياضيات

نماذج اختبارات غير محلولة

طلاب

الصف العاشر

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

رئيس القسم : د. ماجد الفضلي

الموجه الفني : أحمد العتيبي

إعداد : أحمد عبد الكريم المطاوع



الرياضيات

الزمن: (ساعتان ونصف)

نموذج أول

القسم الأول : القسم المقال (أجب عن جميع الأسئلة موضحاً خطوات الحل)

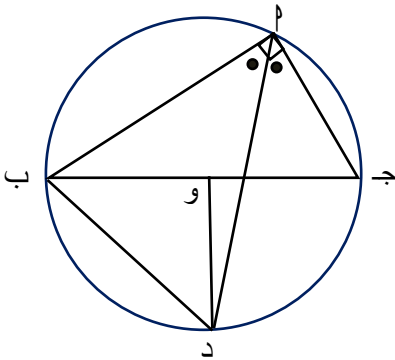
السؤال الأول :

(٥) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ،

(١) أثبت أن : $\text{ود} \perp \text{بج}$

(٢) إذا كان ق (١ب ج) = ٣٠ ° فأوجد ق (١دب)

الحل :



(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة إذا كان $\theta = \frac{3}{5}$ ، جتا $\theta < 0$ ، أوجد جتا θ ، ظنا θ ، قنا θ

الحل :

السؤال الثاني :

(٢) حل النظام :

$$\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases} \quad ((\text{باستخدام النظرير الضربي}))$$

الحل :

(ب) حل المعادلة المثلثية ٢جتاس - ٣√ = ٠

الحل :

السؤال الثالث :

(٢) أوجد معادلة المماس للدائرة : (س-٢) + (ص-١) = ٢٥ في النقطة م (٤،٦)

الحل :

ب) إذا كان م ، ب حدثان في فضاء العينة ف

$$ل(م) = ٠,٣ ، ل(ب) = ٠,٥ ، ل(م \cup ب) = ٠,٦$$

أوجد : ل(م \cap ب) ، ل(ب/م)

الحل :

السؤال الرابع :

(٢) أوجد التباين و الانحراف المعياري لقيم البيانات التالية :

٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ٧ ، ٩

الحل :

(ب) أوجد بُعد النقطة هـ (٢ ، ١) عن المستقيم ل : ص = ٣س - ٤

الحل :

أولاً : في البنود (١ ، ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (١) إذا كانت العبارة صحيحة (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) (٢)

(١) ميل المستقيم الذي يوازي محور الصادات يساوي صفر

(١) (٢)

(٢) عدد الطرق المختلفة لانتخاب مدير ونائب مدير وسكرتير من مجموعة فيها ٦ أشخاص يساوي ٢٠

ثانياً : في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(١) إذا كانت \overline{AB} قطعة مستقيمة بحيث $M(3, -4)$ ، $B(-2, 3)$ فإن نقطة تقسيم M من الداخل من جهة B بنسبة ٢ : ١

(١) $M(-\frac{4}{3}, -\frac{2}{3})$ هـ (٢) $M(-\frac{4}{3}, \frac{2}{3})$ هـ (٣) $M(\frac{4}{3}, \frac{2}{3})$ هـ (٤) $M(-\frac{4}{3}, -\frac{2}{3})$ هـ

(٣) الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية اسنادها $\frac{\pi}{3}$ هي

(١) $\frac{\pi}{6}$ (٢) $\frac{\pi}{8}$ (٣) $\frac{\pi}{3}$ (٤) 250°

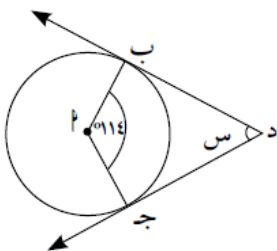
(٤) إذا كان $\theta = \frac{3}{4}$ ، θ تقع في الربع الرابع ، فإن $\tan \theta =$

(١) $-\frac{\sqrt{5}}{2}$ (٢) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (٣) $-\frac{2}{\sqrt{5}}$ (٤) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

(٥) إذا كانت $\begin{bmatrix} 4 & 9 \\ 5 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & -2 \end{bmatrix}$ فإن $(s, v) =$

(١) $(-3, 5)$ (٢) $(9, 5)$ (٣) $(3, 2)$ (٤) $(9, 0)$

(٦) في الشكل المقابل ج د ، ب د مماسان للدائرة فإن \angle



(١) 26° (٢) 57° (٣) 66° (٤) 114°



وزارة التربية

نموذج (٢) - امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني - المجال الدراسي : الرياضيات
الصف العاشر العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م
الزمن : (ساعتان)

القسم الأول : القسم المقال (أجب عن جميع الأسئلة موضحاً خطوات الحل)

السؤال الأول :

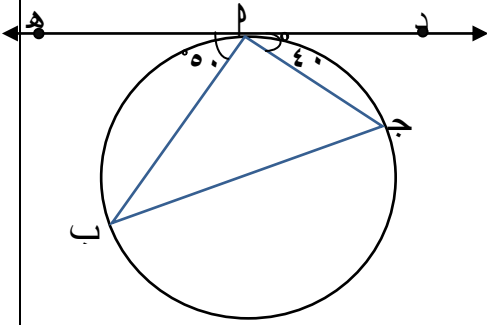
(٢) في الشكل المقابل لدينا:

ق(ج م د) = 40° ، ق(هـ م ب) = 50°

(١) أوجد قياسات زوايا المثلث م ب جـ

(٢) أثبت أن ب جـ قطر للدائرة .

الحل :



(ب) حل المعادلة المثلثية جاس - $\frac{1}{2} = 0$

الحل :

السؤال الثاني :

(٥) حل النظام :

$$\begin{cases} ٢س + ٧ص = ١ \\ ٣س - ٤ص = ١٦ \end{cases}$$

باستخدام طريقة المحددات (كرامر)

الحل :

(ب) بدون استخدام الآلة الحاسبة إذا كان $\theta = \sqrt{2}$ ، $\theta > ٠$ ، أوجد جتا θ ، جا θ

الحل :

السؤال الثالث :

(٢) أوجد معادلة المستقيم المار من بالنقطة (١ ، ٤) والعمودي للمستقيم هـ: $٣ص + س + ٣ = ٠$
الحل :

أ) في فضاء العينة ف لدينا الحدثان ٢ ، $ب$ المتنافيان حيث : $ل(٢) = ٠,٦$ ، $ل(ب) = ٠,٥$
أوجد :

- (١) $ل(٢)$ ، $ل(٢ \cap ب)$
- (٢) احسب $(٢ \cup ب)$

الحل :

السؤال الرابع :

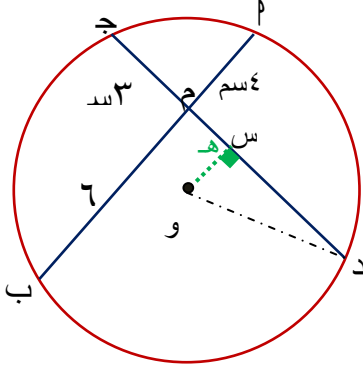
(م) في الدائرة المقابلة التي مركزها و: $\overline{م ٢} = \overline{سم ٤}$ ، $\overline{ب م} = \overline{سم ٦}$ ، $\overline{ج م} = \overline{سم ٣}$ ، $\overline{د م} = \overline{سم}$

(١) أوجد قيمة س

(٢) أوجد البعد بين مركز الدائرة و الوتر دج إذا علمت أن

طول نصف قطر الدائرة يساوي ٧ سم .

الحل :



(ب) : إذا كانت $\overline{ب م}$ قطعة مستقيمة بحيث م (٥- ، ٣) ، ب (٧- ، ٤)

فأوجد نقطة تقسيم $\overline{ب م}$ من الداخل من جهة م بنسبة ٣ : ١

الحل :

الأسئلة الموضوعية :

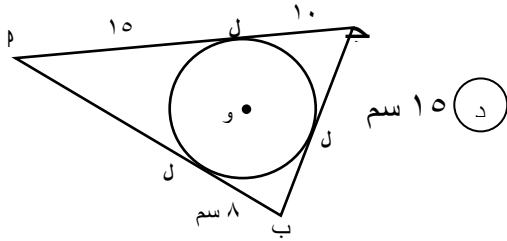
أولاً : في البندين (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (١) إذا كانت العبارة صحيحة (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

- (١) (٢)
(٣) (٤)

(١) المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ هي نظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$

(٢) المعادلة $ص^2 + ص - ٢ = ٠$ تمثل دائرة

ثانياً : في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة



(٣) في الشكل المقابل إذا كان محيط المثلث يساوي ٦٠ فإن طول $ل ب =$

- (أ) ٢٠ سم (ب) ٢٥ سم (ج) ٣٠ سم (د) ١٥ سم

(٤) إذا كانت $ل ب = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$ فإن $ل ب$ تساوي

- (أ) $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

(٥) المقدار : $\text{جتا } (\theta + \pi) + \text{جتا } (\theta - \pi) + \text{جتا } (\theta - \frac{\pi}{2}) =$

- (أ) $\text{جتا } \theta$ (ب) $-\text{جتا } \theta$ (ج) $-\text{جتا } \theta$ (د) $\text{جتا } \theta$

(٦) مركز ونصف قطر الدائرة : $ص^2 + ص - ٢ = ٠$

- (أ) $(٤, ٢-)$ ، نق = ١٠ (ب) $(٤, ٢-)$ ، نق = ٥
(ج) $(٨, ٤)$ ، نق = ١٠ (د) $(٤, ٢-)$ ، نق = ٥

(٦) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، م مماس طول $ج ه =$

- (أ) ٢ (ب) ٢٥ (ج) ١٥ (د) ١٠

(٧) $\left(\frac{5}{3} \right) + \left(\frac{5}{2} \right) =$

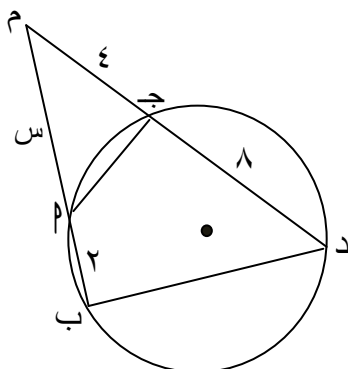
- (أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ١٠ (د) ٢٥

انتهت الأسئلة

القسم الأول : القسم المقال (أجب عن جميع الأسئلة موضحاً خطوات الحل)

السؤال الأول : (٢) في الشكل المقابل احسب س

الحل :



حل المعادلة المثلثية $\sqrt[3]{x} = 1$ - ظاس -

(ب)

الحل :

السؤال الثاني :

(٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix} = \underline{\underline{ج}}$ ، $\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \underline{\underline{ب}}$

أوجد: $\underline{\underline{5}}-\underline{\underline{3}}$ ، $\underline{\underline{ب}} \times \underline{\underline{ج}}$ ، $\underline{\underline{ج}}$ ، $\underline{\underline{ج}}^{-1}$

الحل :

(ب) أثبت صحة المتطابقة : $\theta_{قا}^2 = \frac{(1 + \theta_{قا})(1 - \theta_{قا})}{\theta_{جا}^2}$

الحل :

السؤال الثالث :

(٢) لتكن معادلة الدائرة : $2x^2 + 2y^2 - 12x - 12y + 30 = 0$
أوجد المركز ونصف القطر ثم اكتبها بالصورة القياسية
الحل :

ب) في فضاء العينة ف لدينا الحدثان M ، B المستقلان حيث : $L(M) = 0,2$ ، $L(\bar{B}) = 0,3$

- (١) احسب $L(B)$
- (٢) أوجد $L(M \cap B)$
- (٣) احسب $L(M \cup B)$

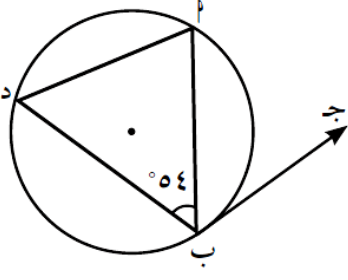
الحل :

السؤال الرابع :

٢) في الشكل المقابل ق(ب د) = 140° ، ب ج مماس للدائرة

أوجد ق ($\widehat{ب ج}$)

الحل :



ب) اكتب معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين (٢ - ، ٢) ، (١ - ، ٣)

الحل :

أولاً : في البنود (١ ، ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (١) إذا كانت العبارة صحيحة (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) القطعتان المماسيتان المرسومتان من نقطة خارج دائرة متعامدتان

(١) (٢)

(٢) إذا كان جتا س = $\frac{1}{2}$ فإن س = $\frac{\pi}{3}$

(١) (٢)

ثانياً : في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(١) الانحراف المعياري للبيانات : ١٠ ، ١٣ ، ٩ ، ٧ ، ١٥ ، ١٢ يساوي (٣ ، ١)

(١) ١١ (٢) ٧ (٣) $\sqrt{7}$ (٤) ليس أي مما سبق

(٢) المعادلة : $س^2 + ص^2 - ٢س - ٢ص - ٢ = ٠$ تمثل :

(١) معادلة دائرة (٢) نقطة (٣) \emptyset (٤) معادلة مستقيم

(٣) إذا كان ظتا س = $\frac{7}{24}$ ، جاس < ٠ فإن جتا س =

(١) $\frac{7}{25}$ (٢) $\frac{24}{25}$ (٣) $\frac{7}{25}$ (٤) $\frac{24}{25}$

(٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ١١ = ٢ص + س \\ ١٨ = ٣ص + ٢س \end{cases}$

(١) $\{(٤، ٣)\}$ (٢) $\{(٣، ٤)\}$ (٣) $\{(٤، ٣-)\}$ (٤) $\{(٣-، ٤)\}$

(٧) $٦ ق_٢ \times ٣ ! =$

(١) ١٨٠ (٢) ٩٠ (٣) ٤٥ (٤) ١٠

(٨) في الشكل المقابل إذا كان $١٠ سم = م ب$ فإن طول نصف قطر الدائرة يساوي تقريباً

(١) ٨ سم (٢) ٥ سم (٣) ١، ٧ سم (٤) ٦، ٨ سم

