

امتحانات الهندسة

الصف الثالث الإعدادى
الفصل الدراسى الأول
٢٠٠٩

الاختبار الأول

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية :

- (١) أكبر الأوتار طولاً فى الدائرة هو
- (٢) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون على الوتر المشترك و
- (٣) إذا كانت م دائرة طول قطرها ١٠ سم وكانت م نقطة على الدائرة فإن م = =
- (٤) إذا كان م ، ن دائرتان فى المستوى طولاً نصفى قطريهما ٢ سم ، ٣ سم ، وكان م ن = ٥ سم فإن الدائرتان م ، ن تكونان
- (٥) إذا كانت م (١ ، ٢) ، ن (٣ ، ٤) فإن إحداثيا نقطة منتصف م ن هى
- (٦) المستقيم الذى يوازى محور السينات ويمر بالنقطة (٢ ، ٣) معادلته هى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

- (١) ميل المستقيم الذى معادلته ٣ س - ٤ ص = ٦ هو :
 (أ) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $-\frac{3}{4}$ (د) $-\frac{4}{3}$
- (٢) طول القطعة المستقيمة الواصلة بين النقطتين (٠ ، ٠) ، (٥ ، ١٢) تساوى :
 (أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ١٣
- (٣) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها ن وكان ل مستقيماً فى نفس مستوى الدائرة ويبعد عن مركزها $\frac{4}{5}$ ن فإن المستقيم ل يكون :
 (أ) مماساً للدائرة (ب) قاطعاً للدائرة
 (ج) خارج الدائرة (د) أحد محاور التماثل للدائرة
- (٤) يوجد لنصف الدائرة :
 (أ) محور تماثل واحد (ب) محور تماثل
 (ج) ثلاثة محاور تماثل (د) أعداد لا نهائى من محاور التماثل
- (٥) إذا كانت م ، ن نقطتان فى مستوى حيث م ن = ٦ سم ، فإن أصغر دائرة تمر بالنقطتين م ، ن يكون طول نصف قطرها
 (أ) يساوى ٦ سم (ب) يساوى ٣ سم
 (ج) أصغر من ٣ سم (د) أكبر من ٦ سم

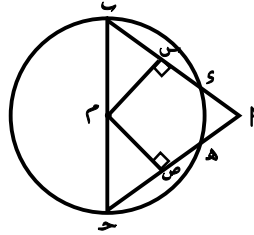
(٦) إذا كان m ، n دائرتان فى المستوى وكان سطح الدائرة m \cap سطح الدائرة n = سطح الدائرة n فإن الدائرتين m ، n تكونان :
 (٢) متماستان من الخارج (ب) متقاطعتان (ج) متباعدتان (د) متداخلتان

السؤال الثالث :

(٢) أوجد معادلة الخط المستقيم العمودى على المستقيم $3x - 4y + 7 = 0$ ويقطع جزءا من محور الصادات مقداره ٦ وحدات .
 (ب) إذا كان m ، n دائرتان فى مستوى وطول نصف قطر كل منهما n . حيث $m = n = 2$ سم . عبر بالرسم عن وضع هاتين الدائرتين .

سؤال الرابع :

P ب ح متوازي أضلاع تقاطع قطراه فى h حيث $(1, 3) = P$ ،
 $(2, 6) = P$ ، $(7, 1) = h$ ، أوجد :
 أولا : إحداثي كل من h ، s ثانيا : طول s و h

السؤال الخامس : فى الشكل المقابل :

P ب ح مثلث حيث P ح قطر فى الدائرة m ،
 رسم $AB \perp PM$ ، $PM \perp AC$ ، فإذا كان
 $P \cap$ الدائرة $m = \{s\}$ ، وكان $P \cap$ الدائرة $m = \{h\}$ ،
 وكان $s = h$. اثبت أن $P = B$.

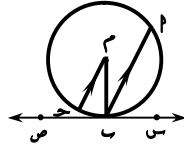
الاختبار الثانى**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية :**

- (١) البعد بين النقطتين $(0, 5)$ ، $(0, 12)$ يساوى
- (٢) إذا كان المستقيمان : $2x + 3y + 3 = 0$ ، $3x - 2y + 2 = 0$ متعامدان فإن b تساوى
- (٣) المربع المرسوم داخل دائرة تكون أضلاعه على أبعاد من مركز الدائرة .
- (٤) m ، n دائرتان طولاً نصفاً قطريهما ٣ سم ، ٨ سم ، فإذا كان $m = n = 4$ سم فإن الدائرتين

(٥) إذا كان المستقيم $ل$ يقطع الدائرة $م$ فى النقطتين $پ$ ، $ب$ فإن المستقيم $ل$ \cap سطح

الدائرة $م = \dots\dots\dots$

(٦) فى الشكل المقابل :



دائرة $م$ ، $س$ $ص$ مماس للدائرة عند $ب$ ، $پ$ $ب$ $//$ $م$ $ح$ ،

فإذا كان $و$ ($پ$ $س$) $= ٥٠^\circ$ فإن $و$ ($ب$ $ح$) $= \dots^\circ$.

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) ميل المستقيم الذى معادلته : $ب$ $س$ + $ح$ $ص$ + A = ٠ يساوى

(٢) $\frac{ب}{س}$ (ب) $\frac{س}{ح}$ (ح) $\frac{پ}{س}$ (د) $\frac{س}{پ}$

(٢) إذا كان المستقيم ٢ $س$ + ٣ $ص$ - ٦ = ٠ يوازي المستقيم A $س$ + ٣ $ص$ + ٧ = ٠

فإن A تساوى :

(٢) -٢ (ب) ٢ (ح) ٥ (د) ٧ (س)

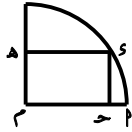
(٣) إحداثى النقطة التى تنصف البعد بين النقطتين $(١، -١)$ ، $(١، ٩)$ هى :

(٢) $(٥، ٢)$ (ب) $(٥، ٠)$ (ح) $(٤، ٢)$ (د) $(٤، ٠)$ (س)

(٤) إذا كان المستقيم $ل$ يمس الدائرة $م$ التى طول قطرها ١٠ سم ، فإن المستقيم $ل$ يبعد عن مركزها بمقدار :

(٢) ٣ سم (ب) ٤ سم (ح) ٥ سم (د) ٦ سم (س)

(٥) فى الشكل المقابل :

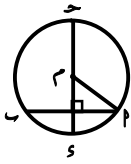


ربع دائرة مركزها $م$. رسم بداخلها مستطيل $م$ $ح$ $د$ $هـ$ ،

فإذا كان $م$ $پ$ = ٦ سم فإن $ح$ $هـ$ يساوى :

(٢) ٣ سم (ب) ٤ سم (ح) ٥ سم (د) ٦ سم (س)

(٦) فى الشكل المقابل :



إذا كان $م$ $پ$ وتر فى الدائرة $م$ ، $ح$ $د$ \perp $م$ $پ$ ، $م$ $پ$ = ٤ سم ،

$و$ ($پ$ $س$) = ٣٠° فإن طول $ح$ $د$ يساوى :

(٢) ٤ سم (ب) ٨ سم (ح) ١٢ سم (د) ١٦ سم (س)

السؤال الثالث :

(١) أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(١، ٦)$ ويمر بنقطة منتصف $م$ $ب$ حيث

$پ$ $(١، ٢)$ ، $ب$ $(٣، ٤)$.

(٢) ارسم $م$ $پ$ التى طولها ٥ سم ثم ارسم الدائرة التى تمر بالنقطتين $پ$ ، $ب$ وطول

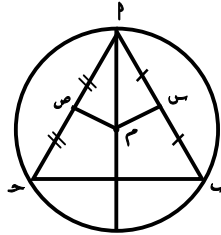
نصف قطرها ٣ سم . (لا تمح الأقواس)

السؤال الرابع :

- (أ) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه $P(4, 1)$ ، $B(-1, 2)$ ، $C(2, 3)$ قائم الزاوية فى B ثم أوجد مساحة سطحه .
- (ب) أثبت أن النقط $A(2, 3)$ ، $B(1, 3)$ ، $C(3, 5)$ ليست على استقامة واحدة .

السؤال الخامس :

فى الشكل المقابل :



- P ح مثلث مرسوم داخل دائرة M ،
 $\angle APO = 60^\circ$. S منتصف AB ،
 S منتصف PM ح ، $MS = MS$. أثبت أن :
 أولاً : $PM \perp AB$ ثانياً : $\triangle PAB$ ح متساوى الأضلاع

الاختبار الثالث**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية :**

- (١) المستقيم المار بمركز الدائرة وبمنتصف أى وتر فيها يكون
- (٢) إذا كانت M دائرة طول قطرها 8 سم ، P نقطة على الدائرة فإن $PM = \dots\dots\dots$
- (٣) المستقيم العمودى على قطر الدائرة من إحدى نهايته يكون
- (٤) M ، N دائرتان متماستان من الداخل وطولاً نصفى قطريهما 1 م ، 2 م ، فإذا كان $PM = 6$ سم ، $PN = 3$ سم . فإن $PN = 2$ م
- (٥) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(-2, 7)$ ويوازي محور الصادات هى
- (٦) البعد بين النقطة $(-3, 4)$ ونقطة الأصل تساوى

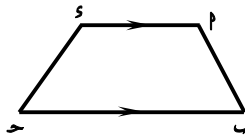
السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) إذا كان طول نصف قطر الدائرة $M = \frac{1}{\sqrt{2}}$ سم فإن مساحتها تساوى :
- (أ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ سم^٢ (ب) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ سم^٢ (ج) $\sqrt{2}$ سم^٢ (د) 2 سم^٢

- (٢) أى مستقيم يمر بمركز الدائرة هو :
 (٢) قطر فيها (ب) محور تماثل لها (ح) وتر فيها (د) مماس لها
- (٣) لا يمكن رسم دائرة تمر برءوس :
 (٢) مستطيل (ب) مربع (ح) معين (د) مثلث
- (٤) إذا كان طول نصف قطر الدائرة m = طول نصف قطر الدائرة n = m فإن الدائرتين تكونان :
 (٢) متداخلتان (ب) متماستان من الخارج (ح) متباعدتان (د) متقاطعتان
- (٥) إذا كان $\overline{LM} \perp \overline{HO}$ ، $H = (-1, 2)$ ، $O = (0, 0)$ فإن ميل \overline{LM} يساوى
 (٢) -٢ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ح) $\frac{1}{2}$ (د) ٢
- (٦) معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هو :
 (٢) $x = 1$ (ب) $x = 1$ (ح) $x = 1$ (د) $x = 1$

السؤال الثالث :

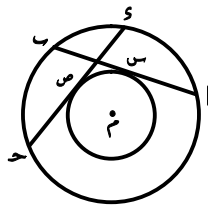
(٢) فى الشكل المقابل :



- ٢ ب ح د شبه منحرف فيه m (٢ - ، ٩)
 ب (٢ ، ٣) ، ح (٣ ، -٣) س
 د (٤ ، -٣) ، أوجد إحداثى نقطة ح .

(ب) إذا كانت m ، ب نقطتين فى المستوى بحيث كان $m = 4$ سم ، فارسم دائرة تمر بالنقطتين m ، ب بحيث يكون طول نصف قطرها ٣ سم . كم عدد الحلول الممكنة

السؤال الرابع : فى الشكل المقابل



دائرتان متحدتان المركز فى م ، m ، ح د وتران فى الدائرة الكبرى يمسان الدائرة الصغرى فى س ، ص على الترتيب .
 فإذا كان $ح د = 3$ سم . أوجد مع البرهان طول m س .

السؤال الخامس :

- (٢) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه النقط ص (٢ ، ٤) ، س (٣ ، ٥) ، ع (٥ ، -١) قائم الزاوية فى ص ، ثم أحسب مساحة سطحه .
 (ب) إذا كانت نقطة ح (٣ ، ١) منتصف \overline{m} حيث m (٤ ، ٥) . أوجد إحداثى نقطة m


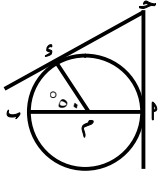
الاختبار الرابع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية

- (١) الأوتار المتساوية فى الطول فى الدائرة تكون
- (٢) المستقيم المار بمركز الدائرة ومنتصف أى وتر فيها يكون
- (٣) المستقيم العمودى على قطر الدائرة من إحدى نهايتيه يكون
- (٤) أى ثلاث نقط لا تنتمى لمستقيم واحد يمر بها
- (٥) إذا كانت $P(-2, 8)$ ، $B(5, -6)$ فإن إحداثى نقطة منتصف \overline{BP} هى
- (٦) ميل المستقيم العمودى على المستقيم $3x + 4y - 9 = 0$ يساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) إذا كان المستقيم l مماساً لدائرة طول قطرها ٦ سم فإنه يبعد عن مركزها مسافة :
(P) ٦ سم (B) ٥ سم (C) ٤ سم (S) ٣ سم
- (٢) فى الشكل المقابل : عدد محاور التماثل تساوى :
 (P) ١ (B) ٢ (C) ٣ (S) عدد لا نهائى
- (٣) إذا كان سطح الدائرة $m \cap$ سطح الدائرة $n = \emptyset$ فإن الدائرتين تكونان :
(P) متماستان من الداخل (B) متماستان من الخارج
(C) متقاطعتان (S) متباعدتان
- (٤) دائرة مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها ٣ وحدات فأى من النقاط الآتية تنتمى للدائرة :
(P) $(1, 2)$ (B) $(-2, \sqrt{5})$ (C) $(\sqrt{3}, 1)$ (S) $(\sqrt{2}, 1)$
- (٥) ميل المستقيم الموازى لمحور السينات يساوى :
(P) ١ - (B) صفر (C) ١ (S) غير معرف
- (٦) فى الشكل المقابل :

إذا كان \overline{BP} قطر فى الدائرة m ، \overline{CP} ، \overline{CS}
مماسان لها عند P ، S ، C ، $(\angle CPM = 50^\circ)$
فإن $(\angle CSP)$ تساوى :
(P) 40° (B) 50° (C) 90° (S) 130°

السؤال الثالث :

- (أ) أوجد معادلة المستقيم العمودى على المستقيم $2x - 3y = 4$ ويقطع من محور الصادات جزءا سالباً مقداره ٥ وحدات .
- (ب) ارسم \overline{PM} التى طولها ٦ سم ، ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين P ، M بحيث يكون طول نصف قطرها ٥ سم . ما عدد الحلول الممكنة ؟

السؤال الرابع :

- دائرة مركزها M ، \overline{PM} ، \overline{PM} وتران فيها ، S منتصف \overline{PM} ، H منتصف \overline{PM} ، \overline{PM} رسم \overline{MS} ، \overline{MS} فقطعا الدائرة فى S ، S على الترتيب ، فإذا كان $\overline{MS} = \overline{HS}$. أثبت أن :
- أولاً : $\overline{PM} = \overline{PM}$ ح
- ثانياً : $\overline{PM} = \overline{PM}$ ح

السؤال الخامس :

- إذا كانت النقط $M(0, 1)$ ، $B(-1, 4)$ ، $C(8, 7)$ ، $S(4, 9)$.
- أولاً : أثبت أن $\overline{PM} \parallel \overline{CS}$ ويساويه .
- ثانياً : أثبت أن $\angle (PMS) = 90^\circ$.
- ثالثاً : أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين M ، C .

الاختبار الخامس**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية**

- (١) الأوتار المتساوية فى الطول فى الدائرة تكون
- (٢) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون
- (٣) إذا كانت النقطة C تقع خارج الدائرة M التى طول نصف قطرها m فإن CM
- (٤) إذا كان المستقيم l \cap الدائرة $M = \{P, B\}$ فإن l يكون
- (٥) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، ٢) ويوازي محور السينات هو
- (٦) البعد بين النقطة (٤ ، ٣) ونقطة الأصل فى نظام إحداثى متعامد تساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

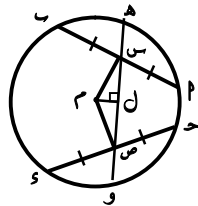
- (١) إحداثى نقطة منتصف \overline{AC} حيث $B = (2, 3)$ ، $C = (4, 5)$ هي :
 (P) $(2, 2)$ (ب) $(4, 3)$ (ح) $(3, 4)$ (س) $(6, 8)$
- (٢) إذا كان البعد بين النقطتين $(0, 0)$ ، $(1, 0)$ هو وحدة الطول فإن $P = \dots\dots\dots$
 (P) $1 -$ (ب) صفر (ح) 1 (س) $1 \pm$
- (٣) إذا كان $AL \perp LC$ وكان ميل $LC = \frac{3}{4}$ فإن ميل AL يساوى :
 (P) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ح) $\frac{3}{4}$ (س) $\frac{4}{3}$
- (٤) إذا كانت M ، N دائرتان طولاً نصفى قطريهما 2 سم ، 3 سم ، $MN = 6$ سم ،
 فإن الدائرتان تكونان :
 (P) متداخلتان (ب) متقاطعتان (ح) متماسكتان من الخارج (س) متباعدتان
- (٥) $\triangle PAB$ ح له محور تماثل واحد وأطوال أضلاعه 10 سم ، 5 سم ، S فإن S تساوى
 (P) 5 (ب) 8 (ح) 10 (س) 12
- (٦) M ، N دائرتان فيهما $OM = 2$: $ON = 1$ فإن النسبة بين مساحة سطحيهما =
 (P) $2 : 1$ (ب) $1 : 2$ (ح) $3 : 1$ (س) $4 : 1$

السؤال الثالث :

- (P) ارسم \overline{PM} طولها 8 سم وارسم دائرة تمر بالنقطتين P ، B وطول نصف قطرها 5 سم
 (ب) أثبت أن النقط $A(5, 2)$ ، $B(3, 3)$ ، $C(4, 2)$ ليست على استقامة واحدة ، وإذا كانت $S(9, 4)$ فأثبت أن الشكل $PMBS$ متوازى أضلاع .

السؤال الرابع :

- إذا كانت معادلتى المستقيمين $3x + 2y = 6$ ، $2x + 3y = 0$ هما على الترتيب 2 س - 3 ص + $A = 0$ ،
 3 س + 2 ص - $6 = 0$ فأوجد :
 (i) قيمة B التى تجعل $3x + 2y = 6$ ، $2x + 3y = 0$ متوازيان
 (ii) قيمة B التى تجعل $3x + 2y = 6$ ، $2x + 3y = 0$ متعامدان
 (iii) إذا كانت النقطة $(1, 3)$ تمر بالمستقيم $3x + 2y = 6$ فأوجد قيمة A .

السؤال الخامس : فى الشكل المقابل

- \overline{AB} ، \overline{AC} وتران متساويان فى الدائرة M ، والنقطتين
 S ، R منتصفا \overline{AB} ، \overline{AC} على الترتيب ، \overline{SR} يقطع
 الدائرة فى H ، O ، M $OL \perp SR$. أثبت أن $SH = SO$.

الاختبار السادس

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية

(١) المماس للدائرة عمودى على

(٢) فى الشكل المقابل :



دائرة م ، م ب ح م مستطيل ، م = ٤ سم ،

نصف قطر الدائرة يساوى ٥ سم ، فإن م ح =

(٣) البعد بين النقطتين (٠ ، ٦) ، (٠ ، ٤) يساوى

(٤) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م = ٣ سم ، طول نصف قطر الدائرة ن = ٥ سم

وكان م ن = ٨ سم فإن الدائرتين م ، ن تكونان

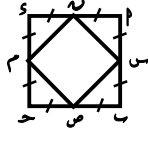
(٥) إذا كانت النقطة (٠ ، ١) تنتمى للمستقيم ٣ س - ٤ ص + ١٢ = ٠ فإن A

تساوى

(٦) إذا كان م ب // ح د وكان ميل م ب = $\frac{2}{3}$ فإن ميل ح د يساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

(١) فى الشكل المقابل :



مساحة سطح المربع س ص م ن : مساحة سطح المربع م ب ح د =

(أ) $\frac{1}{16}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

(٢) دائرة م طول قطرها ٦ سم ، فإذا كان المستقيم ل مماس لهذه الدائرة فإنه يبعد عن مركزها م مسافة :

(أ) ٣ سم (ب) ٤ سم (ج) ٥ سم (د) ٦ سم

(٣) إذا كان مجموع قياس زاويتين فى مثلث تساوى $\frac{2}{3}$ مجموع قياسات زواياه ، فإن

قياس الزاوية الثالثة بالدرجات تساوى :

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

(٤) المماسان المرسومان من نهايتى قطر فى الدائرة يكونان :

(أ) متعامدين (ب) متوازيين (ج) متساويين (د) متقاطعين

(٥) إذا كانت م (٣ ، ٧) ، ب (١ ، ٥) فإن نقطة منتصف م ب هى :

(أ) (٥ ، ٣) (ب) (٥ ، ٢) (ج) (٢ ، ٥) (د) (٦ ، ٢)

(٦) ميل المستقيم الذى معادلته $٢س - ٣ص + ٥ = ٠$ يساوى :

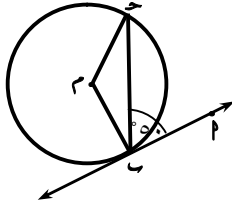
- (أ) $-\frac{3}{2}$ (ب) $-\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

السؤال الثالث :

- (أ) أثبت أن النقط م (٣ ، ٥) ، ب (٢ ، ٣) ، ح (١ ، ١) تقع على استقامة واحدة .
 (ب) إذا كانت ب ، ح نقطتين فى المستوى بحيث $٦ = سم$ ، فارسم دائرة تمر بنقطتين ب ، ح يكون طول نصف قطرها ٥ سم . كم عدد الحلول الممكنة ؟

السؤال الرابع :

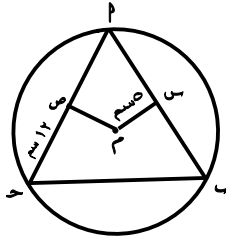
- (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازي المستقيم ،
 $٢س + ص - ٧ = ٠$



(ب) فى الشكل المقابل :

- \overrightarrow{PM} مماس للدائرة م عند ب ، ب ح وتر فى
 الدائرة ، فإذا كان $\angle (ب ح م) = ٥٠^\circ$.
 أوجد : $\angle (ب م ح)$

السؤال الخامس : فى الشكل المقابل



- ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة م فيه $PM = ١٢$ سم ، رسم
 $\overrightarrow{PM} \perp \overrightarrow{BC}$ يقطعه فى س ، ورسم $\overrightarrow{AM} \perp \overrightarrow{BC}$
 يقطعه فى ص ، فإذا كان $سم = ٥$ ، $ص ح = ١٢$ سم .
 أوجد طول نصف قطر الدائرة ، ثم أوجد مساحة سطح
 الدائرة م . (ط = ٣.١٤)

الاختبار السابع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية

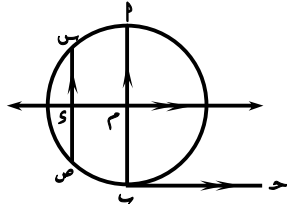
- (١) أى ثلاث نقط لا تنتمى لمستقيم واحد تمر بها
 (٢) المستقيم المار بمركز الدائرة عموديا على أى وتر فيها
 (٣) إذا كانت الدائرة م \cap الدائرة ن $= \{ ب ، م \}$ فإن الدائرتين
 (٤) إذا كان بُعد المستقيم ل عن مركز الدائرة > طول نصف قطرها فإن المستقيم ل يكون

- (٥) إذا كان المستقيمان : $K: 2x - 3y = 0$ ، $6x + 3y = 5$ ، متوازيان فإن K تساوى
- (٦) ميل الخط المستقيم العمودى على المستقيم المار بالنقطتين $(2, 6)$ ، $(-4, 1)$ يساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

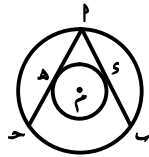
- (١) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين الوتر المشترك
(أ) ينصف (ب) عمودى على (ج) ينصف وعمودى على (د) يوازي
- (٢) إذا كان سطح الدائرة M ، سطح الدائرة $N = \{P\}$ فإن الدائرتين M ، N تكونان :
(أ) متقاطعتان (ب) متماستان من الخارج (ج) متماستان من الداخل (د) متباعدتان
- (٣) M ، N دائرتان متماستان من الداخل طولى نصفى قطريهما 7 سم ، 4 سم فإن $M = N$
(أ) 11 سم (ب) 7 سم (ج) 4 سم (د) 3 سم
- (٤) إذا كان $P = 8$ سم فإن مساحة سطح أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، Q تساوى
(أ) 64 ط سم (ب) 32 ط سم (ج) 16 ط سم (د) 4 ط سم
- (٥) النقط $(-3, 0)$ ، $(0, 3)$ ، $(3, 0)$ تمثل :
(أ) مثلث مختلف الأضلاع (ب) مثلث متساوى الأضلاع
(ج) مثلث متساوى الساقين (د) مثلث قائم الزاوية ومتساوى الساقين
- (٦) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة $(2, -3)$ ويوازي محور السينات هو
(أ) $3 - x = 0$ (ب) $3 - y = 0$ (ج) $2 - x = 0$ (د) $3 = x$

السؤال الثالث:



(أ) فى الشكل المقابل :

PQ قطر فى الدائرة M ، RS مماسة للدائرة عند P بحيث $RS \parallel PQ$. رسم OS ص $OS \parallel PQ$.
أثبت أن S منتصف RS .



(ب) فى الشكل المقابل :

دائرتان متحدتا المركز M ، P ، Q وتران فى الكبرى
يمسسان الصغرى فى S ، H على الترتيب . أثبت أن $PQ = RS$

السؤال الرابع :

- (أ) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة $(3, 4)$ وعمودى على المستقيم
 $5x - 2y + 7 = 0$

(ب) ارسم المثلث PM M ح الذى فيه $PM = 6$ سم ، $MP = 8$ سم ، $MP = 10$ سم ، ثم ارسم دائرة تمر بالنقط M ، P ، $ح$ ثم أوجد طول نصف قطرها (لا تمحو الأقواس)

السؤال الخامس :

(٢) إذا كان $١٣ : ٢ = س + ص - ٣ = ٠$ ، $٢٣ : K = س + ٣ + ص = ٠$ أوجد K التى تجعل :

(i) $٢٣ \perp ١٣$ (ii) $٢٣ // ١٣$

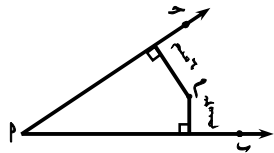
(ب) أثبت أن النقطة $(٢, ٣)$ تقع على المستقيم المار بالنقطتين $(١, ١)$ ، $(٠, ١)$.

الاختبار الثامن

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية

- (١) محور تماثل الدائرتان M ، $ن$ المتقاطعتان فى M ، $ح$ هو
- (٢) تكون الدائرتان M ، $ن$ متماستان من الخارج فى M إذا كان $م = ن$
- (٣) إذا كانت $A (٢, -١)$ ، $ب (٥, ٣)$ فإن $A = ب$
- (٤) إذا كانت نقطة $ح$ منتصف PM حيث $M (٣, -١)$ ، $ب (١, ٧)$ فإن إحداثى نقطة $ح$ هو (..... ،).
- (٥) إذا كان $١٣ : K = س - ٢ + ص + ٤ = ٠$ ، $٢٣ : س + ٣ + ص - ٧ = ٠$ وكان $١٣ \perp ٢٣$ فإن $K =$



(٦) فى الشكل المقابل :
 M مركز دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ،
 فإن M ح يكون الدائرة ، PM للدائرة

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) طول نصف قطر أصغر دائرة يمكن رسمها لتمر بالنقطتين M ، $ب$ حيث $PM = ١٠$ سم يساوى :
 (٢) ٤ سم (ب) ٥ سم (ج) ١٠ سم (د) ٢٠ سم

(٢) خارج الدائرة (ب) داخل الدائرة (ح) على الدائرة (د) على مركز الدائرة

(٢) واحدة (ب) أثنان (ح) ثلاث دوائر (د) عدد لا نهائي

(٤) سم (٥) سم (٦) سم (٧) سم

٣ : ٤ (س) ٤ : ٣ (ح) ٧ : ٤ (و) ٤ : ٧ (پ)

$$\frac{5}{2} \text{ (५)} \qquad \frac{2}{5} \text{ (३)} \qquad \frac{2}{5} - \text{ (२)} \qquad \frac{5}{2} - \text{ (१)}$$

(٦) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢، ٥) وعمودى على المستقيم الذى يمر بالنقطتين (٢، ٥) ، (١، ٣) .

(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم \overline{MP} التي طولها ٥ سم ، ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين M ، P بحيث يكون طول نصف قطرها ٤ سم . (لا تمحو الأقواس)

الدائرة م ، م س \perp م ب ، ص منتصف م ح .

أولا : أثبت أن $S_1 = S_2$

ثانياً: إذا رسم المستقيم l يمس الدائرة في h . أثبت أن المستقيم $l \parallel m$ //

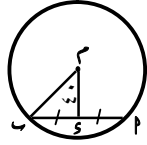
مثل بيانها في مستوى إحداثى متعامد النقط $م(٢، ٣)$ ، $ب(-١، -١)$ ، $ح(٣، -٤)$ ، $د(٦، ٠)$ ، ثم أثبت أنها رؤوس مربع ، وأوجد مساحة سطحه .

الاختبار التاسع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية

- (١) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عموديا على الوتر المشترك و
 (٢) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن $= \emptyset$ ، فإن الدائرتين م ، ن
 (٣) ميل المستقيم الموازى للمستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٣) ، (٥ ، ١) يساوى
 (٤) معادلة المستقيم الذى يمر بنقطة الأصل وعمودى على المستقيم ص = ٢ س هو



(٥) فى الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، س منتصف \overline{AB} ، $\angle AOM = 40^\circ$

فإن $\angle BOM = \dots^\circ$



(٦) فى الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة سطح $\triangle PAB$ القائمة الزاوية

فى م = ٨ سم^٢ فإن طول قطر الدائرة م = سم

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستان من الخارج وكان طولاً نصفى قطريهما ٥ سم ، ٣ سم فإن طول م ن يساوى :
 (أ) ٢ سم (ب) ٢.٥ سم (ج) ٤ سم (د) ٨ سم
 (٢) إذا كانت م تنتمى للدائرة م التى طول قطرها ١٠ سم فإن طول م ن يساوى :
 (أ) ٢٠ سم (ب) ١٠ سم (ج) ٥ سم (د) ٢.٥ سم
 (٣) وتر طوله ٨ سم فى دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإنه يبعد عن مركزها :
 (أ) ٢ سم (ب) ٣ سم (ج) ٤ سم (د) ٥ سم
 (٤) إذا كان ميل المستقيم م س - ص + ٣ = ٠ يساوى ١ فإن م تساوى :
 (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $1 - \frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ١
 (٥) البعد العمودى بين المستقيمين ص - ٣ = ٠ ، ص + ٢ = ٠ يساوى :
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥
 (٦) م ، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٣ سم ، ٤ سم ، م ن = ٨ سم فإن الدائرتين
 (أ) متداخلتان (ب) متقاطعتان (ج) متباعدتان (د) متماستان من الخارج

السؤال الثالث :

- (٢) أثبت أن النقط $P(1, 1)$ ، $B(5, 3)$ ، $C(1, 8)$ ، $S(5, 6)$ هي رؤوس متوازي أضلاع .
 (ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم \overline{BP} حيث $B = 4$ سم ، ثم ارسم دائرة طول نصف قطرها ٣ سم تمر بالنقطتين P ، B (لا تمنح الأقواس)

السؤال الرابع :

- \overline{BP} قطر في دائرة مركزها M فإذا كان $B(8, 11)$ ، $M(5, 7)$
 أولاً : إحداثي نقطة P .
 ثانياً : طول نصف قطر الدائرة
 ثالثاً : معادلة المماس للدائرة عند نقطة B .

السؤال الخامس :

- دائرتان متحدتا المركز M ، $P \in$ للدائرة الكبرى ، رسم \overline{BP} ، \overline{CP} يمسان الدائرة الصغرى في S ، H ويقطعان الدائرة الكبرى في B ، C . اثبت أن :
 أولاً : $\overline{BP} = \overline{CP}$ ثانياً : $SH \parallel BC$

الاختبار العاشر**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة**

- (١) عدد الدوائر التي تمر بنقطتين معلومتين :
 (٢) واحدة (ب) اثنان (ج) ثلاثة (د) عدد لا نهائى
 (٢) مركز الدائرة الخارجة للمثلث هو نقطة تقاطع :
 (٢) متوسطاته (ب) ارتفاعاته (ج) محاور أضلاعه (د) منصفات زواياه
 (٣) إذا كان المستقيمان اللذين ميلاهما $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ متعامدان فإن K تساوى :
 (٢) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣
 (٤) إذا كان \overline{BP} قطر في دائرة حيث $P(3, -5)$ ، $B(5, 1)$ فإن إحداثي مركز الدائرة :
 (٢) $(-2, 4)$ (ب) $(-4, 2)$ (ج) $(2, 6)$ (د) $(8, -4)$

(٥) فى الشكل المقابل :

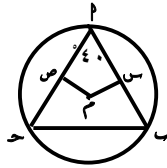


إذا كان ح منتصف \overline{AB} ، $\overline{AB} = 8$ سم ، $\overline{OC} = 5$ سم

فإن \overline{OC} تساوى :

- (أ) ٢ سم (ب) ٣ سم (ج) ٣.٢ سم (د) ٤ سم

(٦) فى الشكل المقابل :



إذا كان : $\overline{OC} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{OC} = 5$ سم ، $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ ،

$\overline{OC} = \overline{OC}$ ، $\angle AOB = 60^\circ$ فإن :

$\angle AOC$ تساوى :

- (أ) 40° (ب) 50° (ج) 60° (د) 70°

السؤال الثانى : أكمل ما يأتى

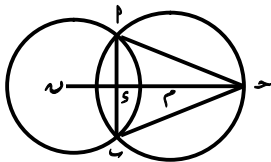
- (١) إذا كان 13 ، 2 ميلى مستقيمين متعامدين فإن $13 \times 2 = \dots\dots\dots$
- (٢) مركز الدائرة الخارجة للمربع هى نقطة تقاطع $\dots\dots\dots$
- (٣) مربع البعد بين النقطتين $(2, 3)$ ، $(1, 1)$ يساوى $\dots\dots\dots$
- (٤) المستقيم $2 =$ يوازي محور $\dots\dots\dots$
- (٥) 8 ، 5 دائرتان طولاً نصفى قطريهما 8 سم ، 5 سم ، فإذا كان $13 = 8$ سم فإن الدائرتان تكونان $\dots\dots\dots$
- (٦) 8 ، 5 دائرتان متماسكتان من الداخل طولاً نصفى قطريهما 3 سم ، 5 سم ، فإن $8 = 5$ سم $\dots\dots\dots$

السؤال الثالث

- (أ) إذا كان 13 : 3 س - ص - $4 = 0$ ، 23 : K س - 6 ص - $7 = 0$ أوجد قيمة K إذا كان : (i) $23 \parallel 13$ (ii) $23 \perp 13$
- (ب) \overline{AB} حـ متوازي أضلاع فيه $\overline{AB} = 2$ ، $\overline{BC} = 3$ ، $\overline{AC} = 8$ ، $\overline{AD} = 9$ ، $\overline{DE} = 7$ ، $\overline{AE} = 4$ ، أوجد س .

السؤال الرابع

- (أ) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه النقط $A(1, 2)$ ، $B(4, 2)$ ، $C(1, 6)$ متساوى الساقين .



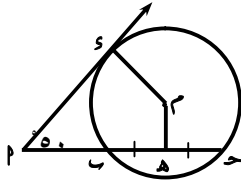
(ب) فى الشكل المقابل :

الدائرة $M \cap$ الدائرة $N = \{A, B\}$ ،

$\overline{AB} \cap$ الدائرة $M = \{C\}$.

أثبت أن : $\overline{AC} = \overline{BC}$

(٢) \overleftarrow{sp} مماس للدائرة م ، ه منتصف ب ح ،
 $\angle (p \angle) = 50^\circ$. أوجد $\angle (m)$.



(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم س ص ، ص ع حيث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

(١) إذا كانت m دائرة طول نصف قطرها o سم ، فإن النقطة p تقع داخل الدائرة إذا كان mp يساوي :

(٢) دائرة طول نصف قطرها ٤ سم فإذا كان المستقيم l مماس لهذه الدائرة فإنه يبعد عن مركزها بمقدار :

(۳) میل المستقیم الموازی لمحور السینات یساوی :

(۲) سم	(ب) ۴ سم	(ح) ۶ سم	(س) ۸ سم
(۲) - ۱	(ب) صفر	(ح) ۱	(س) غیر معرف

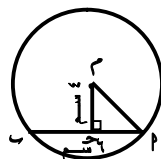
(٤) البعد بين النقطة (١٥ ، ١٥) ونقطة الأصل تساوى :

$$\sqrt{{}_1^2\text{ص} + {}_1^2\text{س}} \sqrt{(س)} \quad \sqrt{{}_1\text{ص} + {}_1\text{س}} \sqrt{(ح)} \quad {}_1^2\text{ص} + {}_1^2\text{س} \quad (ب) \quad {}_1\text{ص} + {}_1\text{س} \quad (پ)$$

(٥) إذا كان $\overline{س ص} // \overline{ع ل}$ ، $\overline{س} = (٣ ، ٤)$ ، $\overline{ص} = (٥ ، ١)$ فإن ميل $\overline{ع ل}$ يساوي:

$$\frac{3}{2} \quad (s) \qquad \frac{2}{3} \quad (ح) \qquad \frac{2}{3} - (ن) \qquad \frac{3}{2} - (پ)$$

(٦) في الشكل المقابل :



دائرة م، \overline{MP} وتر فيها حيث $MP = 6$ سم، وكان
 $MC = 4$ سم، M ح $\overline{MP} \perp$ ، فإن طول نصف قطر
 الدائرة يساوي :

(پ) ۳ سم (ب) ۵ سم (ح) ۷ سم (س) ۱۰ سم

السؤال الثانى : أكمل العبارات الآتية

- (١) الأوتار المتساوية فى الطول فى دائرة تكون
- (٢) أصغر دائرة يمكن رسمها لتمر بالنقطتين P ، Q حيث $PQ = 8$ سم ، يكون طول نصف قطرها يساوى سم
- (٣) M ، N دائرتان متماستان من الداخل طول نصفى قطريهما 7 سم ، 4 سم فإن طول خط المركزين $MN =$ سم
- (٤) بعد النقطة $(12, 5)$ عن نقطة الأصل تساوى
- (٥) إذا كان المستقيمان : $2x + 3y - 4 = 0$ ، $Kx - 4y + 11 = 0$ متعامدان فإن K تساوى
- (٦) إذا كان المستقيم : $2x - 3y + 4 = 0$ يمر بالنقطة $(5, 2)$ فإن 4 تساوى

السؤال الثالث :

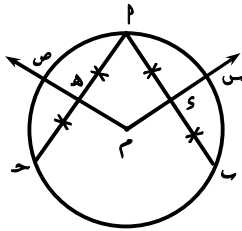
P ، Q متوازي أضلاع رؤوسه $P(3, 0)$ ، $Q(-2, 1)$ ، $R(0, 0)$ ، $S(5, 6)$ أوجد :

أولاً : طول PQ : ثانياً : معادلة PQ :

ثالثاً : إحداثى نقطة تقاطع القطرين :

السؤال الرابع :

- (١) أثبت أن النقط $P(1, 5)$ ، $Q(-2, 1)$ ، $R(2, 7)$ تقع على استقامة واحدة .
- (ب) ارسم PQ قطعة مستقيمة طولها 4 سم ، ارسم الدائرة التى تمر بالنقطتين P ، Q وطول نصف قطرها 3 سم . كم دائرة يمكن رسمها ؟ (لا تمح الأقواس) .

السؤال الخامس :

P ، Q وتران متساويان فى الطول فى الدائرة M .

S ، H منتصف PQ ، P ، Q . رسم M فقطع الدائرة

فى S ، رسم M فقطع الدائرة فى S . أثبت أن :

أولاً : $SP = SR$ ، H ص

ثانياً : $SH \perp PQ$ ، H ص

الاختبار الثانى عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتى

- (١) الأوتار المتساوية الطول فى دائرة تكون
- (٢) محور التماثل للدائرة هو المستقيم
- (٣) إذا كان \overline{P} قطر فى الدائرة التى مركزها M فإن $(M, P) = (P, H)$ (ح)
- (٤) ميل المستقيم العمودى على المستقيم : $3 = 2 + 1$ يساوى
- (٥) المستقيم الذى معادلته $3 = 2 + 1$ يوازى محور وميله
- (٦) بعد النقطة $(6, -8)$ عن نقطة الأصل يساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) مركز الدائرة المارة برءوس المثلث هو نقطة تقاطع :
(أ) متوسطاته (ب) ارتفاعاته (ج) منصفات زواياه الداخلية (د) محاور تماثل أضلاعه
- (٢) إذا كانت M ، N دائرتان طولاً نصفى قطريهما 4 سم ، 5 سم ، فتكون الدائرتان متباعدتان إذا كان MN يساوى :
(أ) 1 سم (ب) 4.5 سم (ج) 9 سم (د) 10 سم
- (٣) وتر طوله 8 سم فى دائرة طول قطرها 10 سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار :
(أ) 3 سم (ب) 4 سم (ج) 5 سم (د) 18 سم
- (٤) إذا كان \overline{P} قطر فى دائرة مركزها M حيث $P(-3, 6)$ ، $B(5, -6)$ فإن $M =$
(أ) $(1, 0)$ (ب) $(2, 0)$ (ج) $(1, 6)$ (د) $(2, 6)$
- (٥) الخط المستقيم المار بالنقطتين $(2, 3)$ ، $(-2, 3)$:
(أ) ميله موجب (ب) ميله سالب (ج) يوازى محور السينات (د) يوازى محور الصادات
- (٦) معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(3, 0)$ ، $(0, 2)$ هو :
(أ) $2 + 3 = 6$ (ب) $3 + 2 = 6$ (ج) $3 + 2 = 0$ (د) $3 + 2 = 0$

السؤال الثالث :

- (أ) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم ΔP ح المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه 6 سم ، ثم ارسم الدائرة المارة برءوسه .
- (ب) إذا كانت النقط $(0, 1)$ ، $(3, 4)$ ، $(2, 5)$ تقع على استقامة واحدة فأوجد P .

السؤال الرابع :

- (٢) دائرتان متحدتان المركز م . س نقطة تقع على الدائرة الكبرى ، رسم منها الوتران س ع ، س ل ويمسان الصغرى فى م ، ب على الترتيب بحيث كان $\angle ع س ل = 40^\circ$. أوجد بالبرهان :
- (١) $\angle س ب م$ (٢) $\angle س ع ل$

السؤال الخامس :

- (٢) مثل بيانياً النقط م (١ ، ٠) ، ب (١ - ، ٤) ، ح (٧ ، ٨) ، د (٩ ، ٤) ثم أثبت أن الشكل م ب ح د مستطيل وأوجد مساحة سطحه .

الاختبار الثالث عشر**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل ما يأتى**

- (١) م دائرة طول قطرها ١٤ سم ، المستقيم ل مماس لها فى نقطة م ، فإن $م م = \dots$ سم
- (٢) عدد المثلثات فى الشكل المقابل تساوى مثلث
- (٣) فى الشكل المقابل :
- ب مماس للدائرة م عند م ،
- و $\angle م ب م = 25^\circ$ فإن $\angle م ب م = \dots^\circ$
- (٤) نصف قطر الدائرة التى مركزها (٧ ، ٤) وتمر بالنقطة (٣ ، ١) يساوى
- (٥) ميل المستقيم العمودى على المستقيم الذى معادلته $٢س - ٣ص = ٦$ يساوى
- (٦) الخط المستقيم $ص = ٢س + ٣$ ميله يساوى ويقطع من محور الصادات جزءاً طوله

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) عدد محاور التماثل فى الدائرة يساوى :
- (٢) فى الشكل المقابل :
- حجم الصندوق الناتج من طى الشكل يساوى :
- (١) ١٠ سم^٣ (٢) ٢٠ سم^٣ (٣) ٣٠ سم^٣ (٤) ٤٠ سم^٣

(٣) دائرتان م ، ن طولاً نصفى قطريهما ١٢ سم ، ٥ سم ، فإذا كان م ن = ٧ سم فإن الدائرتين تكونان :

(١) متماستان من الخارج (ب) متماستان من الداخل

(ج) متباعدتان (د) متقاطعتان

(٤) أى ثلاث نقط لا تنتمى لمستقيم واحد يمر بها :

(١) دائرة واحدة (ب) دائرتان (ج) ثلاث دوائر (د) عدد لا نهائى من الدوائر

(٥) ميل أى خط مستقيم يوازى محور السينات يساوى :

(١) عدد موجب (ب) عدد سالب (ج) صفر (د) غير معرف

(٦) النقط (٠ ، ٠) ، (٠ ، ٦) ، (٨ ، ٠) :

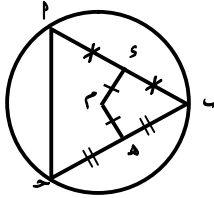
(١) تكون مثلث منفرج الزاوية (ب) تكون مثلث حاد الزوايا

(ج) تكون مثلث قائم الزاوية (د) تقع على استقامة واحدة

السؤال الثالث :

(١) أوجد معادلة المستقيم ل الذى يقطع من محور الصادات جزءاً موجباً طوله ٣ ويوازى المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ١) ، (٣ ، ٢) .

(ب) فى الشكل المقابل :



١ ح مثلث مرسوم داخل دائرة مركزها م بحيث كان

٢ (١٥) = ٦٥° ، هـ ، م منتصفاً ب ، ب ح

على الترتيب ، م = هـ . أوجد بالبرهان (١٥) ح

السؤال الرابع :

(١) أثبت أن النقط ١ (٣ ، ١) ، ٢ (٤ ، ٦) ، ٣ (٢ ، ٢) تمر بها دائرة مركزها النقطة م (١ ، ٢) ، ثم أوجد محيط الدائرة .

(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم Δ ب ح الذى فيه ب م = ٣ سم ، ب ح = ٥ سم ١ ح = ٧ سم ، ثم ارسم دائرة تمر بالنقط ١ ، ب ، ح (لا تمح الأقواس)

السؤال الخامس :

(١) ١ ح م متوازى أضلاع ، م نقطة تقاطع قطريه ، فإذا A (٧ ، ٤) ، ب (٨ ، ٣) ، م (٣ ، ٤) ، أوجد إحداثى ح ، س .

(ب) دائرتان متحدتان المركز م ، ١ ح وتر فى الدائرة يمس الدائرة الصغرى فى ح فإذا كان ١ ح = ٨ سم ، طول نصف قطر الدائرة الكبرى = ٥ سم . أوجد بالبرهان طول نصف قطر الدائرة الصغرى .

الاختبار الرابع عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتى

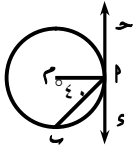
- (١) الخط المستقيم المار بمركز الدائرة وبمنتصف أى وتر فيها يكون
 (٢) إذا كانت الدائرة م \cap الدائرة ن = { م } ، فإن الدائرتان أو
 (٣) إذا كانت A (٢ ، ٨) ، ب (٥ ، ٦) فإن إحداثى نقطة منتصف م ب هى
 (٤) إذا كان م (٢ ، ٣) ، و هى نقطة الأصل فإن م =
 (٥) المستقيم س + ٤ ص - ٢٢ = ٠ يمر بالنقطة (٢ ،) وميله يساوى
 (٦) فى الشكل المقابل :



دائرة مرسومة خارج مربع مساحته ١٦ سم^٢ ، فإن طول قطر هذه الدائرة يساوى سم

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) م ب وتر فى دائرة م طوله ٦ سم وعلى بعد ٤ سم من مركزها ، فإذا كانت ح \supseteq م ب بحيث م ح = ٦ سم فإن ح تقع :
 (ب) على الدائرة م (ب) على الوتر م ب
 (ح) خارج الدائرة م (س) داخل الدائرة م
 (٢) م ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب فيه م (٢ ، ٥) ، ب (٢- ، ٣-) فإن ميل ب ح يساوى :
 (١) ٢- (ب) ٠.٥- (ح) ٠.٥ (س) ٢
 (٣) دائرة مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها ٢ وحدة فأى من النقاط الآتية تنتمى للدائرة ؟
 (١) (٢ ، ١) (ب) (١ ، ٢-) (ح) (١ ، $\sqrt{3}$) (س) (١ ، $\sqrt{2}$)
 (٤) فى الشكل المقابل :
 ح س مماس للدائرة م عند م ، و (م ب س) = ٤٠° ،
 فإن و (ب س ح) =
 (١) ١١٠° (ب) ١٢٠° (ح) ١٣٠° (س) ١٤٠°
 (٥) فى الشكل المقابل :
 Δ م ب ح مرسوم داخل الدائرة م ، م س \perp م ب
 م س \perp م ب ح ، م س = م ص ، و (ب س) = ٧٢°
 فإن و (ب س) =
 (١) ٣٠° (ب) ٥٤° (ح) ٦٠° (س) ٧٢°



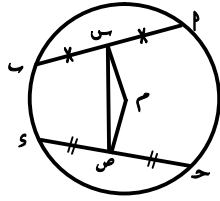
(٦) إذا كانت P ، B نقطتان حيث $B = 6$ سم ، فإن عدد الدوائر التى نصف قطر كل منها 5 سم والتى يمكن رسمها لتمر بالنقطتين P ، B تساوى :
 (أ) واحدة (ب) اثنان (ج) ثلاث (د) عدد لا نهائى

السؤال الثالث :

(٧) إذا كان 13 : $ك - س - ٤ ص - ٣ = ٠$ ، $٢٣ : ٦ س + ص + ٥ = ٠$
 أوجد K التى تجعل :
 (i) $٢٣ \perp ١٣$ (ii) $٢٣ \parallel ١٣$
 (ب) بفرض أن $B = 4$ سم . ارسم دائرة تمر بالنقطتين ، وطول نصف قطرها 2.5 سم
 كم عدد الحلول الممكنة ؟
 (لا تمح الأقواس)

السؤال الرابع :

فى الشكل المقابل :



B ، C وتران فى الدائرة M ، S منتصف AB ، P ،
 S منتصف CD ، $Q = (S, S, S) = (S, S, S)$
 أثبت أن : $B = C$.

السؤال الخامس :

هـ M لـ $هـ$ متوازى أضلاع حيث هـ $(-3, 0)$ ، $M \ni$ لمحور السينات ،
 ل $(4, 7)$ ، $هـ \ni$ لمحور الصادات ، أوجد :
 أولاً : إحداثى كلا من M ، $هـ$ ثانياً : معادلة هـ $هـ$.
 ثالثاً : محيط متوازى الأضلاع هـ M لـ $هـ$.

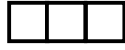
الاختبار الخامس عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتى

- (١) المستقيم العمودى على قطر الدائرة من إحدى نهايتيه يكون للدائرة
- (٢) مستقيمان متوازيان البعد بينهما 16 سم ، فإن طول قطر الدائرة التى تمس كلا من المستقيمين = سم
- (٣) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين $(0, 2)$ ، $(3, 0)$ ، والمستقيم $ص = ٥ - ٣$ متعامدان فإن P تساوى
- (٤) إذا كان B قطر فى دائرة حيث $P(-3, -7)$ ، $B(1, 5)$ ، فإن إحداثى مركز الدائرة هو (..... ،)

- (٥) إذا كان طول $\overline{PM} = ٥$ وحدات حيث $P(٣, ٠)$ ، $B(٠, ٠)$ ، $L(٠, ٠)$ ، فإن $L = \dots$
- (٦) فى الشكل المقابل :
مستطيل مقسم إلى ثلاثة مربعات مساحة كل منها ٤ سم^٢ .
فإن محيط المستطيل =

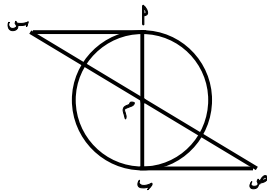


السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) فى الدائرة الواحدة الأوتار التى على أبعاد متساوية من المركز تكون :
(أ) متعامدة (ب) متقاطعة (ج) متساوية الطول (د) متوازية
- (٢) عدد الدوائر التى يمكن أن تمر برعوس المثلث P ب ح تساوى :
(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) عدد لا نهائى
- (٣) دائرتان م ، ن طولاً نصفى قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإذا كان $M = ٢$ سم ، فإن الدائرتان تكونان :
(أ) متباعدتان (ب) متقاطعتان (ج) متماسكتان من الداخل (د) متماسكتان من الخارج
- (٤) فى الشكل المقابل :
إذا كان \overline{PM} مماس للدائرة م عند P ، $B \in M$ ،
و $\angle B = ٢٠^\circ$ ، فإن \angle (ب) تساوى :
(أ) 40° (ب) 50° (ج) 60° (د) 70°
- (٥) إذا كان $\overline{PM} \perp \overline{CH}$ وكان ميل $\overline{PM} = \frac{2}{3}$ فإن ميل \overline{CH} يساوى :
(أ) $-\frac{3}{2}$ (ب) $-\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$
- (٦) م ، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٤ سم ، ٥ سم وكان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن $= \{P\}$ ، فإن م ن تساوى :
(أ) ١ سم (ب) ٤ سم (ج) ٥ سم (د) ٩ سم

السؤال الثالث :

- (٢) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة $(-٣, ٢)$ وعمودى على المستقيم $٤س + ص - ٧ = ٠$



(ب) فى الشكل المقابل :

\overline{PM} ، \overline{CH} مماسان للدائرة م عند P ، B .

\overline{PM} قطر فيها ، $M \in \overline{CH}$.

أولاً : أثبت أن $\overline{PM} = \overline{CH}$

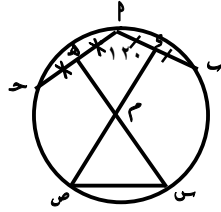
ثانياً : أوجد صورة النقطة ص بدوران مركزه م وقياس زاويته 180° .

السؤال الرابع :

مثل بيانياً النقط الآتية : A (- ٢ ، ٤) ، ب (١ - ، ٢) ، ح (١ ، ٦)
ثم أثبت أن المثلث م ب ح متساوى الساقين ، وإذا كانت $\angle \gamma$ (١ ، ٢) هى منتصف
ب ح فأوجد مساحة سطح المثلث م ب ح .

السؤال الخامس :

(٢) فى الشكل المقابل :



م ب ، م ح وتران فى دائرة م حيث

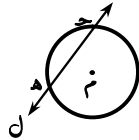
و (٢٠ = ح) ، و منتصف م ب ،

هـ منتصف م ح . أثبت أن $\triangle م س ص$ متساوى الأضلاع .

(ب) ب ، ح نقطتان فى المستوى ، ب ح = ٦ سم . ارسم دائرة تمر بالنقطتين ب ، ح
وطول نصف قطرها ٥ سم . كم عدد الحلول ؟ (لا تمح الأقواس)

الاختبار السادس عشر**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل ما يأتى**

- (١) الأوتار المتساوية فى الدائرة تكون
- (٢) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين عمودى على الوتر المشترك و
- (٣) م ، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٤ سم ، ٦ سم ، والبعد بين مركزيهما ٢ سم فإن الدائرتين تكونان
- (٤) مساحة الدائرة التى طول نصف قطرها ٧ سم = سم^٢
- (٥) إذا كان م (٥ ، ٧) ، ب (- ٣ ، ١) فإن إحداثى منتصف م ب هى
- (٦) ميل المستقيم الموازى للمستقيم : م = ٢ س + ٣ يساوى ، وميل المستقيم العمودى عليه يساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

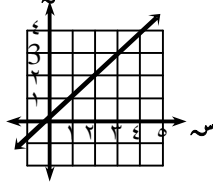
(١) المستقيم ل ن الدائرة م :

(١) { ح ، هـ } (ب) Ø

(ح) ح هـ (د) [ح ، هـ]

(٢) ميل المستقيم الذى يمر بالنقطتين (٠ ، ٠) ، (٦ ، ٢) يساوى - ٢ عندما :

(٢) $٣ - = س$ (ب) $٠ = س$ (ج) $٣ = س$ (د) $٦ = س$



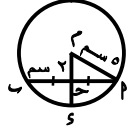
(٣) فى الشكل المقابل :

معادلة الخط المستقيم هى

(٢) $ص = س$ (ب) $ص - = س$ (ج) $ص + س = ١$ (د) $ص - ١ = س$

(٤) فى الشكل المقابل :

إذا كان $٢ م = ٥ سم$ ، $ح د = ٢ سم$ ، فإن $٢ ح =$



(٢) $٢ سم$ (ب) $٣ سم$ (ج) $٤ سم$ (د) $٥ سم$

(٥) إذا كانت نقطة ه تقع داخل الدائرة م فإن :

(٢) $٢ م < ه$ (ب) $٢ م > ه$ (ج) $٢ م = ه$ (د) $٢ م = ه$

(٦) فى الشكل المقابل :

$٧ (٢ م \geq) =$



(٢) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٨٠

السؤال الثالث :

(٢) إذا كان $١٥ : ٢ س - ٣ ص - ٤ = ٠$ ، $٢٥ : ٣ م - ٥ س - ٧ = ٠$

أوجد قيمة م إذا كان : (i) $١٥ // ٢٥$ (ii) $١٥ \perp ٢٥$

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٣) وميله - ٢

السؤال الرابع :

(٢) أثبت أن المثلث الذى رؤوسه النقط م (٣ ، ١٠) ، ب (٥ ، ٨) ، ح (٥ ، ٢) قائم الزاوية ، ثم أوجد مساحته .

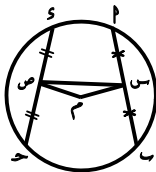
(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المستقيم ل ، $ل \supseteq م$ ، ارسم دائرة مركزها م حيث $م \supseteq ل$ ، طول نصف قطرها ٢ سم وتمر بنقطة م . كم عدد الدوائر التى يمكن رسمها ؟ (لا تمح الأقواس)

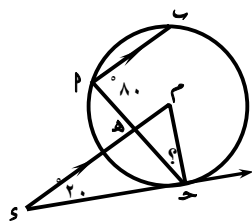
السؤال الخامس :

(٢) فى الشكل المقابل :

$٢ م = ح د$. س ، ص منتصفات م ب ، ح د

أثبت أن : $٧ (٢ م \geq ص) = ٧ (٢ م \geq ص)$





و ح مماس للدائرة م عند ح ،

$$, ^\circ \wedge \circ = (\text{ح} \text{ پ } \text{ع} \text{ د}) \cup , \overline{s} \overline{m} // \overline{c} \overline{p}$$

$$\cdot \textcircled{20} = (\text{ح م ن}) \textcircled{20}$$

أوجد : $\cup (P \cap H)$

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتي

- (١) المستقيم المار بمركز الدائرة عموديا على أى وتر فيها
- (٢) فى الدائرة الواحدة إذا كانت الأوتار على أبعاد متساوية من المركز فإنها
- (٣) دائرة م طول قطرها ١٠ سم ، م نقطة فى المستوى بحيث كان م = ١٠ سم ، فإن م الدائرة .
- (٤) نصف قطر الدائرة التى مركزها (٧ ، ٤) وتمر بالنقطة (٣ ، ١) يساوى
- (٥) إذا كان المستقيمان : A - م - ٣ ص ٥ + ٥ = ٠ ، ٥ - م - ٢ ص ٧ + ٠ = ٠ متوازيان فإن A تساوى
- (٦) **فى الشكل المقابل :**
 إذا كان م مماسا للدائرة م ،
 م (م ٢) = ٦٨ ° ، فإن م (م ١) = °
-

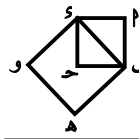
السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) إذا كان $P(١, ٥)$ ، $B(٥, ٣)$ فإن نقطة منتصف \overline{PB} هي :
- (P) $(٢, ١)$ (B) $(٢, -١)$ (ح) $(١, ٢)$ (S) $(١, -٢)$
- (٢) إذا كانت الدائرتان م ، ن متقاطعتان في P ، B ، فإن محور تماثل \overline{PB} هو :
- (P) \overleftrightarrow{PM} (B) \overleftrightarrow{BN} (ح) \overline{MN} (S) \overleftrightarrow{NB}
- (٣) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = $\{P\}$ فإن الدائرتان م ، ن تكونان :
- (P) متباعدتان (B) متقاطعتان (ح) متماستان من الداخل (S) متماستان من الخارج
- (٤) النقاط $(٠, ١)$ ، $(١, ٠)$ ، $(٢, ١)$:
- (١) تقع على استقامة واحدة (B) ليست على استقامة واحدة
- (ح) تكون مثلث قائم الزاوية (S) تكون مثلث منفرج الزاوية

(٥) إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستان من الداخل وطول نصفى قطريهما ٦ سم ، ٤ سم فإن طول م ن يساوى :

(أ) ٢ سم (ب) ٤ سم (ج) ٦ سم (د) ١٠ سم

(٦) فى الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة المربع ب ه و د = ٨ سم^٢ ، فإن مساحة المربع م ب ح د تساوى :

(أ) ١ سم^٢ (ب) ٢ سم^٢ (ج) ٤ سم^٢ (د) ٦ سم^٢

السؤال الثالث :

(أ) إذا كان ١٣ : ٣ س + ٦ ص - ٤ = ٠ ، ٢٣ : ٣ س - ٣ ص - ٧ = ٠

أوجد قيمة K إذا كان : (i) ١٣ // ٢٣ (ii) ١٣ ⊥ ٢٣

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة م (٣ ، ١) وموازيا للمستقيم

٣ س - ٤ ص + ١٠ = ٠

السؤال الرابع :

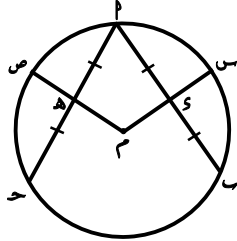
على مستوى إحداثى متعامد مثل كلا من النقط A (٣ ، ٥) ، ب (-١ ، ٣) ،

ح (٢ ، ٦) . ارسم Δ م ب ح ، ثم اثبت أنه متساوى الساقين . أوجد د

منتصف م ب ، ثم اثبت أن ح د ⊥ م ب .

السؤال الخامس :

فى الشكل المقابل :



م ب ، م ح وتران متساويان فى الطول

فى الدائرة م .

د ، ه منتصفى م ب ، م ح على الترتيب

أولا : أثبت أن س د = س ه

ثانيا : إذا كانت ∠(د س م ص) = ١٣٠°

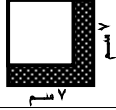
فأوجد ∠(م د)

الاختبار الثامن عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتى

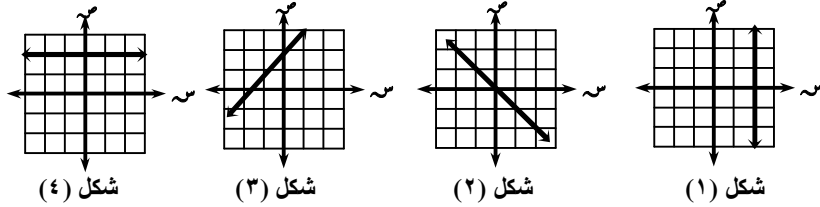
- (١) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عموديا على
- (٢) الأوتار المتساوية فى الطول فى الدائرة الواحدة تكون على
- (٣) معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن طول ضلعه يساوى
- (٤) إذا كان المستقيم $س + ٢ = ٦ + ٢$ يمر بالنقطة $(٢ ، ١)$ فإن $س$ تساوى
- (٥) إذا كانت $ح$ منتصف $م$ حيث $م (٢ ، ٣)$ ، $ب (-٤ ، ٧)$ فإن $ح = (... ، ...)$
- (٦) فى الشكل المقابل :



محيط الشكل المظلل = سم

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

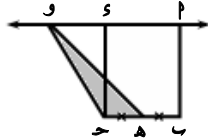
- (١) إذا كانت $م$ ، $ب$ نقطتين فى المستوى بحيث $م = ٤$ سم فإن طول نصف أصغر دائرة تمر بالنقطتين $م$ ، $ب$ يساوى :
- (٢) دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٣ سم ، ٥ سم والبعد بين مركزيهما ٢ سم ، فإن الدائرتين تكونان :
- (٣) الخط المستقيم الذى ميله موجب يمثل الشكل :



- (٤) إذا كان $ل \perp م$ و $ه = (-١ ، ٢)$ ، و $(٠ ، ٠)$ فإن ميل $ل$ يساوى

- (٢) - (١) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ح) $\frac{1}{2}$ (د) ٢ (س)

(٥) فى الشكل المقابل :

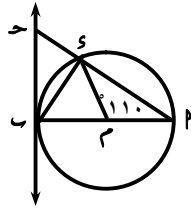
مساحة المثلث المظلل و $ح$: مساحة المستطيل $م ب ح د =$

- (٢) : ١ (١) ٥ : ١ (ب) ٤ : ١ (ح) ٣ : ١ (د) ٢ : ١ (س)

(٦) معادلة المستقيم الذى ميله يساوى ١ ويمر بنقطة الأصل هو :

(٢) س = ١ (ب) ص = ١ (ح) ص = س (د) ص = - س

السؤال الثالث:



(٢) أوجد معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، -٤) و عمودى على المستقيم ٢ س + ٥ ص - ٩ = ٠

(ب) فى الشكل المقابل :

PM قطر فى الدائرة م ، PQ مماس للدائرة عند P ،

فإذا كان $\angle SPQ = 40^\circ$. أوجد $\angle SPM$.

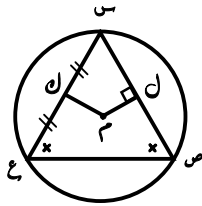
السؤال الرابع:

(٢) إذا كان البعد بين النقطتين (A ، ٧) ، (٣ ، -٢) يساوى ٥ فأوجد قيمة A .

(ب) إذا كان M (٢ ، ٠) ، B (١ ، -١) ، C (٥ ، -٥) ثلاث نقط تقع

على مستقيم واحد فأوجد قيمة س .

السؤال الخامس:



(٢) س ص ع مثلث مرسوم داخل دائرة م فيه

$\angle C = 40^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle A = 80^\circ$ ، ك منتصف

س ع ، م ل \perp س ص .

أثبت أن : $\angle M = \angle K$.

(ب) M ب ح مثلث فيه $\angle B = 30^\circ$ سم ، $\angle C = 40^\circ$ سم ، $\angle A = 80^\circ$ سم . أرسم الدائرة

المارة بـ ع و س المثلث M ب ح . كم حلاً لهذه المسألة ؟

الاختبار التاسع عشر

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : أكمل ما يأتى

(١) خط المركزين لدائرتين متماستين يمر بنقطة

(٢) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن $= \emptyset$ فإن الدائرتين م ، ن تكونان

(٣) إذا كان مجموع قياسى زاويتين فى مثلث $\frac{5}{6}$ مجموع قياسات زواياه ، فإن قياس

الزاوية الثالثة تساوى

(٤) ميل المستقيم الموازى للمستقيم : ٣ س - ٤ ص + ١ = ٠ يساوى

(٥) مساحة المثلث المحدد بمحورى السينات والصادات والمستقيم ٢ سم + ٣ سم = ٦ تساوى

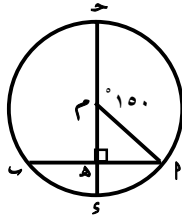
(٦) قياس الزاوية المحصورة بين المستقيم المار بالنقطتين (١، ٠)، (٠، ١) والاتجاه الموجب لمحور السينات تساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) إذا كانت م دائرة طول قطرها ١٠ سم ، م نقطة على الدائرة فإن م يساوى :
 (أ) صفر سم (ب) ٥ سم (ج) ٦ سم (د) ١٠ سم
- (٢) دائرتان م ، ن طولاً نصفى قطريهما ٧ سم ، ٣ سم ، تكونان متماستان من الخارج إذا كان م ن يساوى :
 (أ) ٢١ سم (ب) ٢٠ سم (ج) ١٠ سم (د) ٤ سم
- (٣) دائرة م طول نصف قطرها ٥ سم ، ل مستقيم ، فإذا كان طول العمود المرسوم من م على ل يساوى ٥ سم ، فإن المستقيم ل يكون :
 (أ) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة (ج) قاطع للدائرة (د) يمر بمركز الدائرة
- (٤) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ - ، ٥) ويوازي محور الصادات هو :
 (أ) ٣ - = س (ب) ٣ - = ص (ج) ٥ = س (د) ٥ = ص
- (٥) البعد بين النقطتين (٠ ، ٦ -) ، (٨ ، ٠) يساوى :
 (أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) ١٤
- (٦) إذا كان م (٧ ، ١ -) ، ن (١ - ، ٩) ، ح منتصف م ن فإن إحداثى ح يساوى
 (أ) (١ - ، ٠) (ب) (٢ - ، ٠) (ج) (١ - ، ١ -) (د) (١ - ، ١)

السؤال الثالث :

(أ) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٣ ، ٢) ، (٤ - ، ١) ، وإذا كان المستقيم يمر بالنقطة (٥ ، A) ، أوجد قيمة A .



(ب) فى الشكل المقابل :

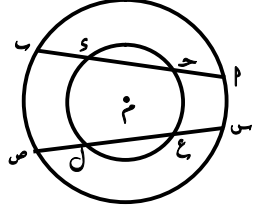
م وتر فى دائرة مركزها م ، ح س قطر فيها
 ح س \perp م ، فإذا كان م ب = ٨ سم ،
 م (س م ح) = ١٥٠° . أوجد طول ح س

السؤال الرابع :

فى مستوى إحداثى متعامد مثل النقط م (٣ ، ٥) ، ن (٦ - ، ٢) ، ح (١ - ، ١) ، د (٠ ، ٤) ثم أثبت أن هذه النقاط رءوس معين ، وأوجد مساحته .

السؤال الخامس :

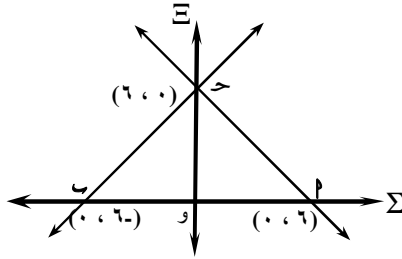
- (٢) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث $\triangle ABC$ الذى فيه $\angle C = 50^\circ$ ،
 $\angle A = 60^\circ$ ، $BC = 5$ سم ، ثم ارسم الدائرة المارة برؤوس المثلث $\triangle ABC$

(ب) فى الشكل المقابل :

- رسمت دائرتان متحدتا المركز م ،
 \overline{PQ} وتر فى الدائرة الكبرى ويقطع
 الدائرة الصغرى فى ح ، س . س ص
 وتر فى الدائرة الكبرى ويقطع الدائرة
 الصغرى فى ع ، ل . فإذا كان $PM = SV$
 فاثبت أن $CS = EL$.

الاختبار العشرون**أجب عن جميع الأسئلة الآتية :****السؤال الأول : أكمل ما يأتى**

- (١) المماس للدائرة يكون عموديا على
 (٢) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عموديا على
 (٣) إذا كان $PM = 10$ سم فإن طول قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، M =
 (٤) فى الشكل المرسوم :



- (١) ميل المستقيم BC =
 (ب) معادلة المستقيم AB ح هو :
 (ج) مساحة سطح المثلث ABC ح تساوى
 (٢) $A(0, 6)$ ، $B(6, 0)$ ،
 $C(6, 6)$ فإن :
 (ب) ميل المستقيم BC =
 (ب) معادلة المستقيم AB ح هو :
 (ج) مساحة سطح المثلث ABC ح تساوى

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- (١) عدد محاور التماثل لنصف الدائرة يساوى :
 (٢) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) عدد لا نهائى
 (٢) عدد الدوائر التى تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة تساوى :
 (٢) واحدة (ب) اثنان (ج) ثلاث (د) عدد لا نهائى

$$\frac{5}{2} \quad (\text{ㄱ}) \quad \frac{2}{5} \quad (\text{ㄴ}) \quad \frac{2}{5} - (\text{ㄷ}) \quad \frac{5}{2} - (\text{ㄹ})$$
$$\gamma(s) = \frac{1}{2}(\gamma) = \frac{1}{2} - (\gamma) = \gamma - (p)$$

(۶) شبه منحرف طولاً قاعدتیه المتوازیتین ۱۶ سم ، ۲۰ سم ومساحة سطحه ۱۸۰ سم^۲
فان ارتفاعه يساوى :

(پ) ۱۵ سم (ب) ۱۰ سم (ح) ۸ سم (د) ۵ سم

(٢) إذا كانت $A = (3, 3)$ ، $B = (2, 3)$ ، $C = (1, 5)$ وكانت $B = 3$ ، فأوجد قيمة S .

(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم \overline{PQ} حيث $P = 6$ سم ، ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين P, Q ، بحيث يكون طول نصف قطرها 5 سم . ما عدد الطرق الممكنة ؟

(٢) أثبت أن المثلث PM \perp ح قائم الزاوية في β حيث $M(2, 5)$ ، $\beta(2, -2)$ ،
ح $(-2, 1)$ ثم أحسب مساحة سطحه .

(ب) أوجد معادلة الخط المستقيم الذى يقطع من الجزأين الموجبين لمحورى الإحداثيات السيني والصادي جزأين طولهما ٣ ، ٥ على الترتيب .

في الشكل المقابل :

م س ، م ص وتران في الدائرة م ، و منتصف م س ،

هـ منتصف \overline{p} ص، $\overline{m} \cap \overline{p} = \overline{v}$ ، $\overline{h} \cap \overline{p} = \overline{s}$ ، $\overline{b} = \overline{s}$

فإذا كان $p = q$ ح . أثبت أن :

أولاً: $p = s$ ثانياً: $m = s$

