امتحان الفصل النهائي في الرياضيات

للصّف السّابع

الاسم: _____

الزمن: ساعتان

ملاحظات:-

- مسموح استعمال الة حاسبة.
- اجب على جميع الأسئلة على ورقة الامتحان.

السنة الدراسيّة: 2024 – 2025

1) حلّ المعادلات الآتية:- (12 علامة)

$-5+3x-10x-2(20-9x)=0$

$-5+3x-10x-40+18x=0$

$-45+11x=0 \quad |+45$

$\frac{11x}{11}=\frac{45}{11}$

$x=4\frac{1}{11}$

$-10+5x+9-(x-2)-10x=-5$

$-10+5x+9-x+2-10x=-5$

$1-6x=-5 \quad |-1$

$-6x=-6 \quad |:(-6)$

$x=1$

$10-3(3x-4)+5(x+2)=-4$

$10-9x+12+5x+10=-4$

$-4x+32=-4 \quad |-32$

$\frac{-4x}{-4}=\frac{-36}{-4}$

$x=9$

$17-2(-3x-30)-5(-x+12)=28$

$17+6x+60+5x-60=28$

$17+11x=28 \quad |-17$

$\frac{11x}{11}=\frac{11}{11}$

$x=1$

2) زرع بستاني في حديقة ورودًا حمراء، بيضاء وصفراء. (5 علامات)

عدد الورود البيضاء أكبر بـ 20 من عدد الورود الحمراء.

عدد الورود الصفراء أكبر بـ 3 أضعاف من عدد الورود البيضاء.

اذا علمت ان عدد كل الورود 160، **احسب كم وردة زرع البستاني من كلّ لون؟**

16
X عدد الورود الحمراء

36
X+20 عدد الورود البيضاء

108
3(X+20) عدد الورود الصفراء

X+X+20+3(X+20)=160

X+X+20+3X+60=160

5X+80=160 /-80

5X=80 /:5

X=16

16 وردة حمراء

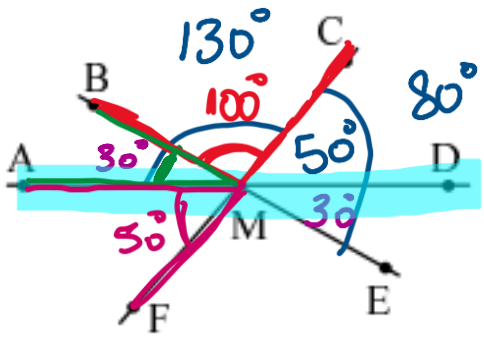
36 وردة بيضاء

108 وردة صفراء

---

3) المستقيمات AD , CF , BE يتقاطعون في النقطة M. (6 علامات)

معطى انّ: $\measuredangle AMC = 130^0$, $\measuredangle CME = 80^0$



أ. احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle BMC$.

$\measuredangle BMC = 130^\circ - 30^\circ = 100^\circ$

$\measuredangle BMC = 100^\circ$

ب. احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle BMA$.

$\measuredangle BMA = \measuredangle DME = 30^\circ$

$\measuredangle CMD = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

$\measuredangle DME = 80^\circ - 50^\circ = 30^\circ$

$\measuredangle BMA = \measuredangle DME = 30^\circ$ زوايا متقابلة بالرأس متساوية

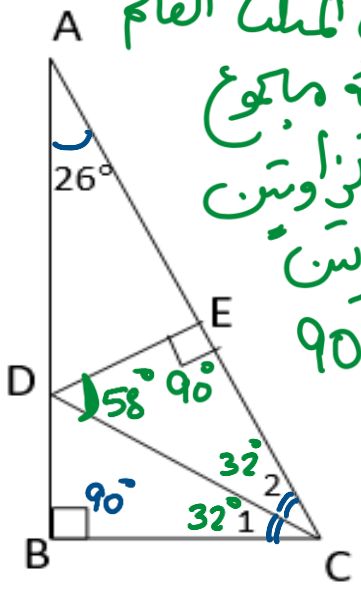
ج. احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle AMF$.

$\measuredangle AMF = CMD = 50^\circ$ زوايا متقابلة بالرأس متساوية

4) مثلّث ABC هو **مثلّث قائم الزّاوية**. (6 علامات)

معطى: $\measuredangle A = 26^o$ ، $DE \perp AC$.

CD **منصّف زاوية** C.



في المثلث القائم الزاوية مجموع الزاويتين الحادتين هو 90°

أو

أ- احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle ACB$. علّل.

مجموع زوايا المثلث ABC هو 180°

$90^\circ + 26^\circ + \measuredangle C = 180^\circ$

$\measuredangle C + 116^\circ = 180^\circ \quad | -116^\circ$

$\measuredangle C = 64^\circ$

ب- احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle CDE$. علّل.

$\measuredangle C_2 = \measuredangle C_1 = \frac{64^\circ}{2} = 32^\circ$

$\measuredangle CDE + 90^\circ + 32^\circ = 180^\circ$

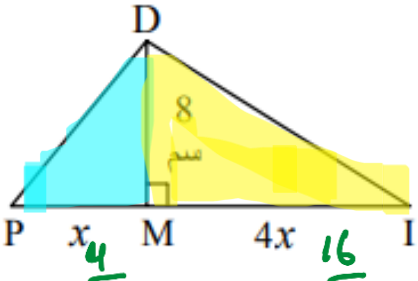
$\measuredangle CDE + 122^\circ = 180^\circ \quad | -122^\circ$

$\measuredangle CDE = 58^\circ$

---

5) تمعّن في الرسم على اليسار. (8 علامات)

معروف انّ مساحة ΔDIP هي 80 سنتمترًا مربع.



أ- احسب x.

$S_{\Delta DIP} = \frac{PI \cdot DM}{2}$

$80 = \frac{5x \cdot 8}{2}$

$80 = 20x \quad | :20$

$x = 4$

$x = 4$

$PI = 5x$

ب- احسب **مساحة** ΔDPM.

$S_{\Delta DPM} = \frac{4 \cdot 8}{2} = 16$ سم²

$S_{\Delta DPM} = 16$ سم²

ج- احسب مساحة ΔDMI **بطريقتين مختلفتين**.

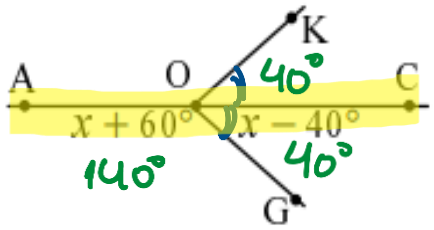
$S_{\Delta DMI} = S_{\Delta DPI} - S_{\Delta DPM}$

$S_{\Delta DMI} = 80 - 16 = 64$ سم²

$S_{\Delta DMI} = \frac{16 \cdot 8}{2} = 64$ سم²

6) النقاط A ، O و C على استقامة واحدة. (6 علامات)

OC يقسّم الزاوية $\measuredangle KOG$ الى زاويتين متساويتين.



أ- **احسب قيمة** X.

$x+60^\circ + x-40^\circ = 180^\circ$

$2x+20^\circ = 180^\circ \mid -20^\circ$

$\frac{2x}{2} = \frac{160^\circ}{2}$

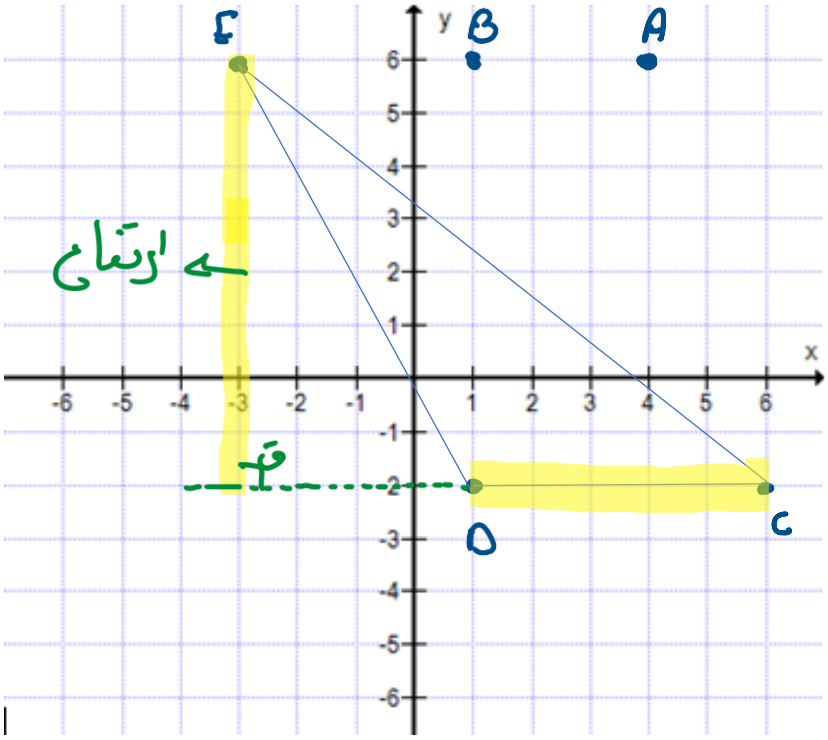
$x = 80^\circ$

ب- احسب **مقدار الزاوية** $\measuredangle KOC$.

$\measuredangle KOC = \measuredangle COG = 40^\circ$

---

7) **عيّن النّقاط** التّالية في هيئة المحاوّر أمامك: (9 علامات)



A (4,6)

B (1,6)

C (6,-2)

D (1,-2)

E (-3,6)

ب. **صلّ النّقاط EDC**. على أيّ مثلّث حصلت؟

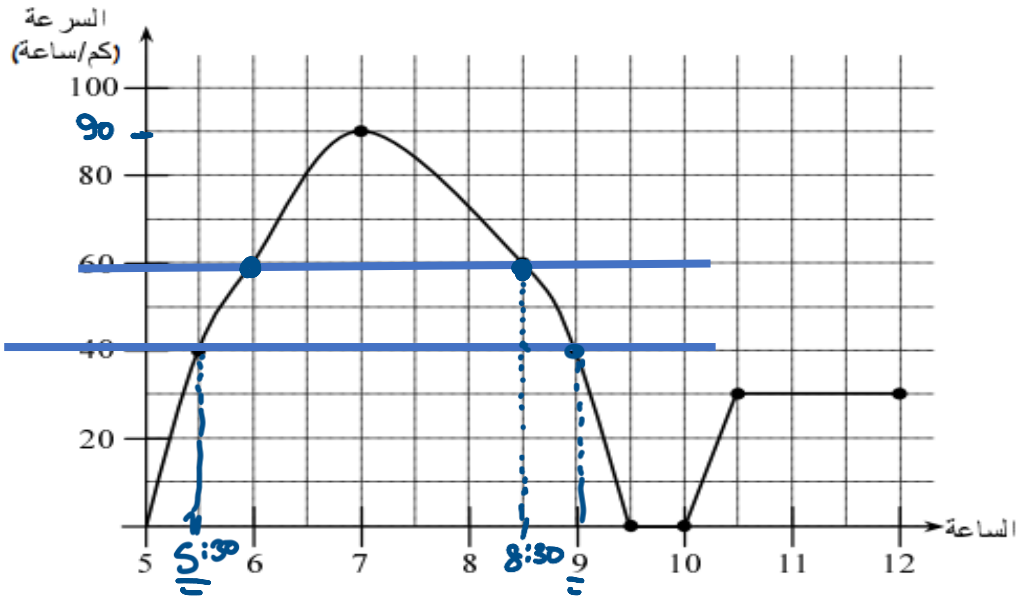
(1) مثلث قائم الزاوية (2) مثلث متساوي الأضلاع

(3) مثلث حادّ الزوايا (4) مثلث منفرج الزاوية

ج. جد **مساحة المثلث** ΔEDC.

$S_{\Delta EDC} = \frac{5 \cdot 8}{2} = 20$ وحدة مساحة

8) يصف الرسم البياني التالي سرعة سيارة معيّنة منذ الساعة الـ 5:00 صباحًا وحتى الساعة 12:00 ظهرًا. (8 علامات)



تأمّل الرسم البيانيَ وأجب عن البنود التالية:-

أ- بأي ساعة قيست **أكبر سرعة ممكنة** للسيارة وكم كانت هذه السرعة؟

الساعة 7:00 صباحًا وكانت السرعة 90 كم/س

ب- كم كانت **سرعة السيارة** في الساعة ال6:00 صباحًا؟

60 كم/س

ج- بأي **ساعة** كانت سرعة السيارة **مساوية** لسرعتها في الساعة ال6:00 صباحًا؟

في الساعة الثامنة والنصف صباحًا (8:30)

د- بأي **ساعات** كانت سرعة السيارة 40 كلم/س؟

الساعة 5:30 والساعة 9:00

هـ- ماذا يمكنك القول عن **سرعة السيارة** من الساعة 9:30 وحتى الساعة 10:00 صباحًا؟

كانت سرعة السيارة صفر أي السيارة في حالة وقوف

و- ماذا يمكنك القول عن **سرعة السيارة** من الساعة 10:30 وحتى الساعة 12:00 صباحًا؟

كانت سرعة السيارة ثابتة وهي 30 كم/س