السنة الثانية متوسط

مادة الرياضيات

إختبار مقترح للفصل الأول رقم: 02

1 التمرين الأول (3 ن)

1 احسب كلاً من العبارتين A و B:

$$A = 120 + 10 \times 2 - 40 \div 8$$

$$B = [85 - (4 \times 5 + 10)] \div (17 - 6)$$

2 انشر ثم بسّط العبارة $C = 3(x + 5) - 4$.

2 التمرين الثاني (3 ن)

احسب ثم اختزل الناتج إن أمكن:

$$E = 3/5 - 14/35$$

$$F = 3/6 + 5/8$$

$$G = 2/3 \times (4/7 - 5/21)$$

3 التمرين الثالث (3 ن)

أنشئ قطعة مستقيم [MT] حيث $MT = 5\ cm$، ثم المستقيم (Δ) محور القطعة [MT] في I، وعيّن A من (Δ) حيث $AI = 4\ cm$.

1 ما نوع المثلث AMT؟ مع التعليل.

2 أنشئ المستقيم (d) الذي يشمل A وعمودي على (Δ).

3 ما هي الوضعية النسبية للمستقيمين (Δ) و (MT)؟ علّل. وللمستقيمين (d) و (MT)؟

4 التمرين الرابع (3 ن)

1 أنشئ المثلث BOC القائم في O حيث $OB = 4\ cm$ و $OC = 3\ cm$.

2 أنشئ النقطة A نظيرة C بالنسبة إلى O.

السنة الثانية متوسط

مادة الرياضيات

إختبار مقترح للفصل الأول رقم: 02

4 التمرين الرابع (تابع)

3 أنشئ النقطة D نظيرة B بالنسبة إلى O.

أ ما نوع الرباعي ABCD؟ علّل.

ب احسب مساحة المثلث AOB ثم استنتج مساحة الرباعي ABCD.

★ الوضعية الإدماجية (7 ن)

طلب العم أحمد من بنّاء تسوية سقف غرفة الضيوف مستطيلة الشكل طولها $L = 6\ m$ وعرضها $l = 4\ m$.

الجزء 1: شرع البناء بتلبيس $\frac{4}{12}$ من السقف في اليوم الأول والسُّدس في اليوم الثاني، والباقي في اليوم الثالث.

1 عبّر بكسر عمّا أنجزه العم أحمد في اليوم الثالث.

2 في أيّ يوم أنجز البناء أكثر؟

3 احسب المساحة المنجزة في اليوم الثالث.

الجزء 2: أراد البناء حساب تكلفة العمل، فكان تلبيس السقف بـ 350 DA للمتر المربع الواحد، وتركيب قطع جبسية على المحيط بـ 105 DA للمتر الواحد.

4 اكتب سلسلة العمليات التي تسمح بحساب التكلفة ثم احسبها.

5 إذا كان للعم أحمد مبلغ 15 000 DA، هل هو كافٍ لتغطية تكاليف البناء؟

السنة الثانية متوسط

مادة الرياضيات

حل الإختبار المقترح للفصل الأول رقم: 02

1 حل التمرين الأول (3 ن)

1 العبارة A 1 ن

$$A = 120 + 20 - 5$$

$$A = 135$$

1 العبارة B 1 ن

$$B = [85 - (20 + 10)] \div 11$$

$$B = [85 - 30] \div 11 = 55 \div 11$$

$$B = 5$$

2 النشر والتبسيط 1 ن

$$C = 3(x + 5) - 4$$

$$C = 3x + 3 \times 5 - 4$$

$$C = 3x + 11$$

2 حل التمرين الثاني (3 ن)

E الفرق 1 ن

$$E = (3\times7)/(5\times7) - 14/35 = 21/35 - 14/35 = 7/35$$

$$E = 1/5$$

F المجموع 1 ن

$$F = (3\times4)/(6\times4) + (5\times3)/(8\times3) = 12/24 + 15/24 = 27/24$$

$$F = 9/8$$

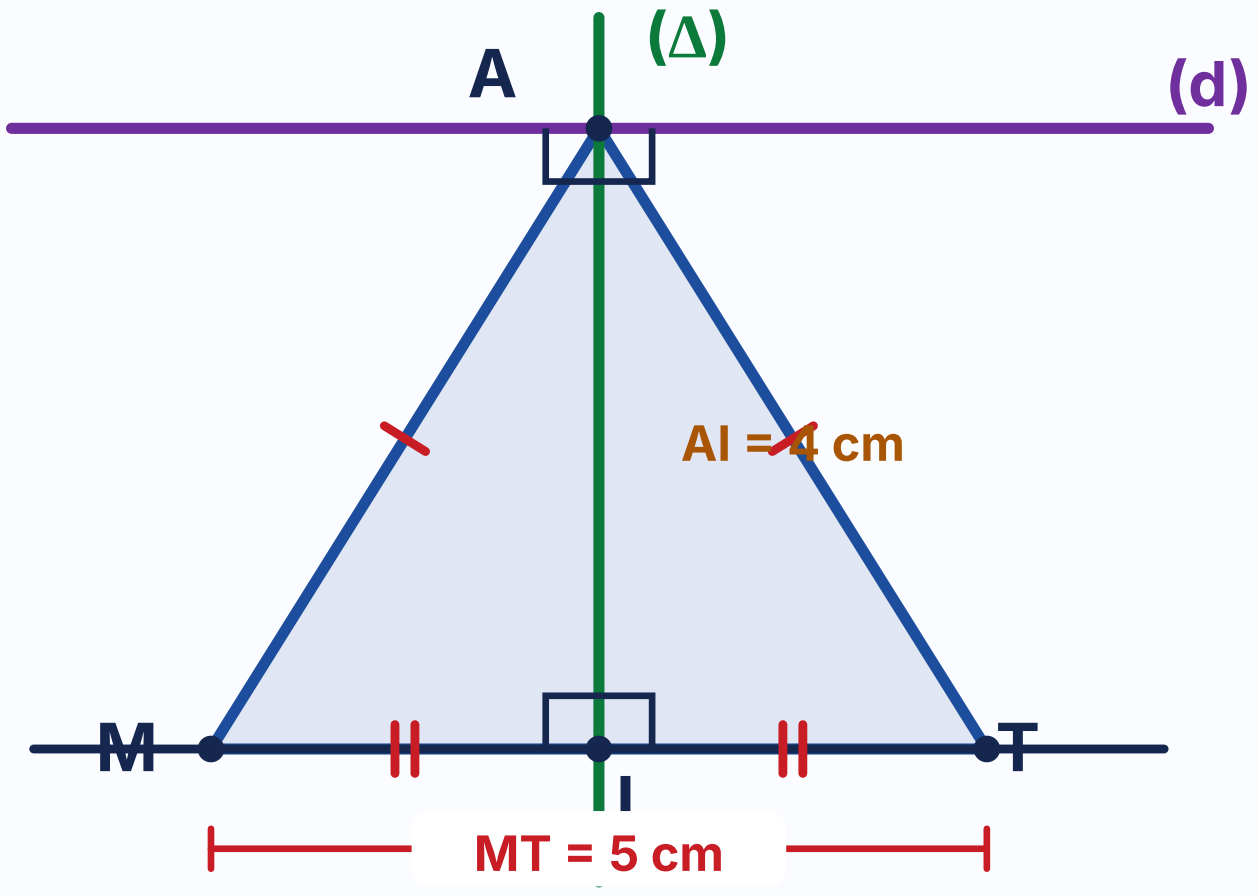
G الجداء 1 ن

2 حل التمرين الثاني (تابع)

$$G = 2/3 \times (12/21 - 5/21) = 2/3 \times 7/21 = 14/63$$

$$G = 2/9$$

3 حل التمرين الثالث (3 ن)



الشكل (1,5 ن)

1 نوع المثلث AMT — 1 ن

التعليل: A نقطة من محور القطعة [MT] فلها نفس البعد عن طرفيها:

AM = AT.

المثلث AMT متساوي الساقين رأسه A.

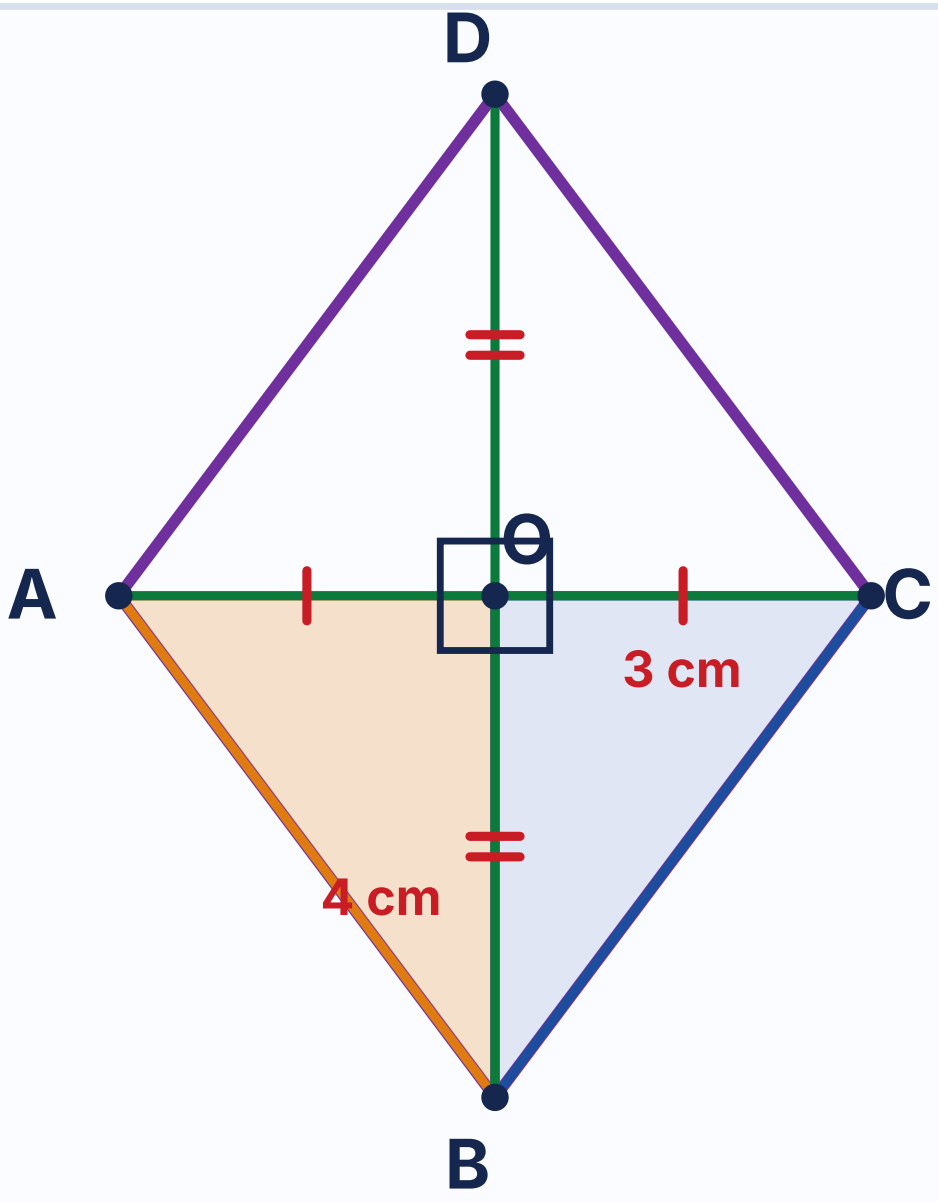
3 الوضعيات — 0,5 ن

$(\Delta) \perp (MT)$

بما أن $(\Delta) \perp (d)$ و $(\Delta) \perp (MT)$

$(d) \parallel (MT)$

4 حل التمرين الرابع (3 ن)



الشكل (1,25 ن)

أ نوع الرباعي ABCD — 0,75 ن

A نظيرة C بالنسبة إلى O ⇒ OA = OC، و D نظيرة B ⇒ OB = OD.

فالقطران [AC] و [BD] متناصفان ومتعامدان.

الرباعي ABCD معيّن.

ب المساحة — 0,5 + 0,5 ن

$$S(AOB) = (AO \times OB)/2 = (3 \times 4)/2 = 6\ cm^2$$

$$S(ABCD) = S(AOB) \times 4 = 6 \times 4$$

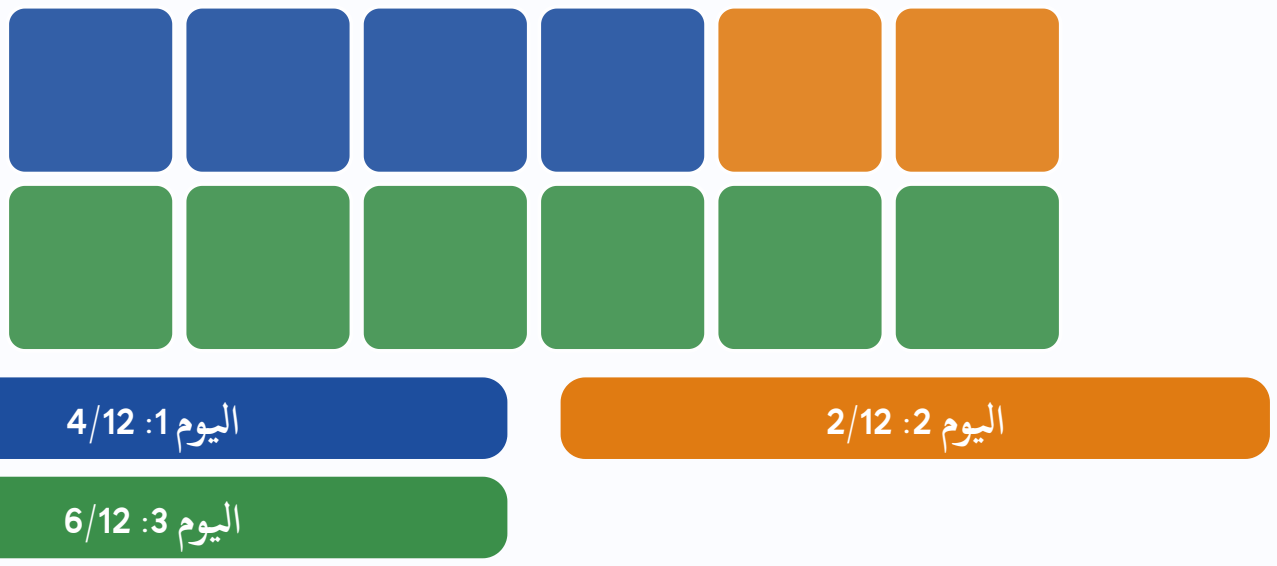
$$S(ABCD) = 24\ cm^2$$

السنة الثانية متوسط

مادة الرياضيات

حل الإختبار المقترح للفصل الأول رقم: 02

حل الوضعية الإدماجية (7 ن)



تقسيم سقف الغرفة ($24\ m^2$) إلى 12 جزءاً متساوياً

1 الجزء المنجز في اليوم الثالث **1,5 ن**

$$1/6 = 2/12$$

$$4/12 + 2/12 = 6/12$$

$$12/12 - 6/12 = 6/12$$

$$6/12$$

ملاحظة: $6/12 = 1/2$ نصف السقف أُنجز في اليوم الثالث.

2 اليوم الأكثر إنجازاً **1,5 ن**

$$6/12 > 4/12 > 2/12$$

اليوم الذي أنجز فيه البناء أكثر هو اليوم الثالث.

3 المساحة المنجزة في اليوم الثالث **1,5 ن**

$$S = L \times l = 6 \times 4 = 24\ m^2$$

$$24 \times 1/2 = 12\ m^2$$

4 التكلفة **1,5 ن**

حل الوضعية الإدماجية (تابع)

محيط الغرفة = $2 \times (4 + 6) = 20$ m

$X = (350 \times 24) + (105 \times 20)$

$X = 8400 + 2100$

$X = 10\ 500$ DA

5 هل المبلغ كافٍ؟ **1 ن**

$15\ 000 > 10\ 500$

نعم، المبلغ الذي بحوزة العم أحمد كافٍ لتغطية تكاليف البناء.

نقطة نظافة الورقة وتنظيمها **1 ن**