

التاريخ: 2023/12/04

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات

المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (3ن)

- احسب ما يلي:

$$A = 39 \div (-3) + (-24) \times (-4) - (17 + 49)$$

$$B = (12,5 - 53) \times [(35,07) \div (-7)]$$

$$C = 16,75 + \frac{3}{11} \div \left(\frac{7}{11} - \frac{15}{44} \right)$$

التمرين الثاني: (3ن)

(1) احسب ما يلي وأعط النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$$L = \frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{7}}{\frac{1}{6}} - \frac{2}{5} \quad ; \quad M = 1 + \frac{7}{2 - \frac{1}{6}}$$

(2) بين أن:

$$2L \div M = \frac{-528}{1855}$$

التمرين الثالث: (3ن)

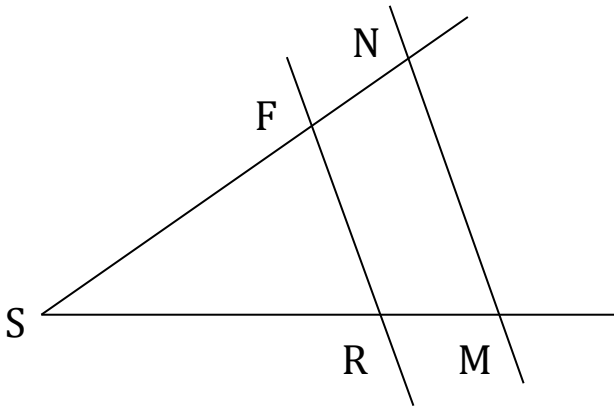
- إليك الشكل المقابل حيث:

$$SN = 10 \text{ cm} \quad , \quad FN = 2 \text{ cm}$$

$$SR = 8,6 \text{ cm} \quad , \quad MN = 7 \text{ cm}$$

$$(FR) // (MN)$$

(1) احسب الطولين RF و SM.



التّمرين الرابع: (5ن)

MOH مثلث متقايس الأضلاع حيث $MO = 3\text{ cm}$

L نظيرة M بالنسبة إلى O .

(d) مستقيم يوازي (MH) ويشمل L ويقطع (OH) في N .

(1) أنشئ الشكل بدقّة.

(2) أثبت أنّ المثلثين MOH و NOL متقايسان.

(3) ما طبيعة الرباعي MHLN ؟ علّل.

- لتكن النقطة S نظير M بالنسبة للنقطة H.

(4) أثبت أنّ $(OH) \parallel (SL)$.

الوضعية الإدماجية: (6ن)

اشترى أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها 30 m و 20 m وقسمها إلى ثلاثة قطع يفصل بينها بحواجز كما هو موضح في الشكل المقابل.

I. وضع أحمد حاجزا يفصل المسبح عن المنزل.

(1) ساعد أحمد في تحديد موضع النقطة E بالنسبة للضلع [BD].

(2) أحسب طول هذا الحاجز [FE].

II. يريد أحمد غرس حديقته بأزهار مختلفة حيث غرس:

$\frac{1}{3}$ ورود حمراء و $\frac{1}{4}$ أزهار الياسمين و $\frac{1}{12}$ أزهار مسك الليل.

(3) عبّر بكسر غير قابل للاختزال عن الجزء غير المغروس من الحديقة.

(4) احسب مساحة المسبح.



التاريخ: 2022/12/04

المدة: ساعتين

المادة: الرياضيات

المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول: (3ن)

احسب ما يلي:

$$A = 39 \div (-3) + (-24) \times (-4) - (17 + 49)$$

$$A = (-13) + (+96) - (66)$$

$$A = 17$$

$$B = (12,5 - 53) \times [(35,07) \div (-7)]$$

$$B = (-40,5) \times (5,01)$$

$$B = 202,905$$

$$C = 16,75 + \frac{3}{11} \div \left(\frac{7}{11} - \frac{15}{44} \right)$$

$$C = 16,75 + \frac{3}{11} \div \frac{13}{44}$$

$$C = 16,75 + \frac{3}{11} \times \frac{44}{13}$$

$$C = 16,75 + \frac{3}{1} \times \frac{4}{13}$$

$$C = 16,75 + \frac{12}{13}$$

$$C = \frac{919}{52}$$

التمرين الثاني: (3 ن)

(1) احسب ما يلي وأعط النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال

$$L = \frac{\frac{2}{3} - \frac{5}{7}}{\frac{1}{6}} - \frac{2}{5}$$

$$L = \frac{-\frac{1}{21}}{\frac{1}{6}} - \frac{2}{5}$$

$$L = -\frac{1}{21} \times \frac{6}{1} - \frac{2}{5}$$

$$L = -\frac{2}{7} - \frac{2}{5}$$

$$L = -\frac{24}{35}$$

$$M = 1 + \frac{7}{2 - \frac{1}{6}}$$

$$M = 1 + \frac{7}{\frac{12-1}{6}}$$

$$M = 1 + \frac{7}{\frac{11}{6}}$$

$$M = 1 + 7 \times \frac{6}{11}$$

$$M = 1 + \frac{42}{11}$$

$$M = \frac{53}{11}$$

(2) بين أن :

$$2L \div M = 2 \times \frac{-24}{35} \div \frac{53}{11}$$

$$2L \div M = \frac{-48}{35} \div \frac{53}{11}$$

$$2L \div M = \frac{-48}{35} \times \frac{11}{53}$$

$$2L \div M = \frac{-528}{1855}$$

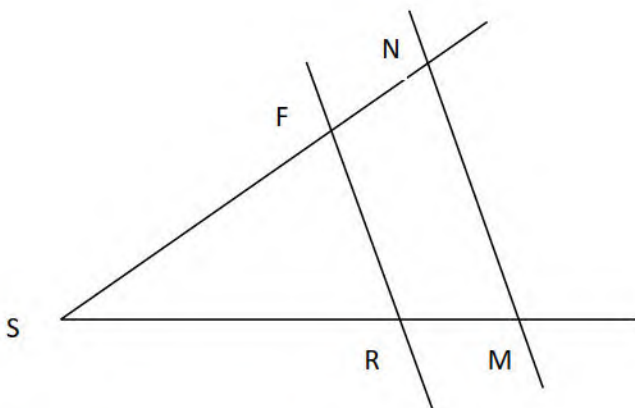
التمرين الثالث: (3 ن)

في المثلثين SMN و SRF لدينا

F تنتهي الى (SN) و R تنتهي الى (SM)

و (FR) // (MN)

وحسب خاصية طالس فان



$$\frac{SF}{SN} = \frac{SR}{SM} = \frac{FR}{MN}$$

1. حساب SF

$$SF = SN - FN$$

$$SF = 10 - 2$$

$$SF = 8cm$$

2. حساب SM

بالتطبيق العددي نجد

$$\frac{6,8}{SM} = \frac{8}{10}$$

$$SM = \frac{6,8 \times 10}{8}$$

$$SM = 10,75cm$$

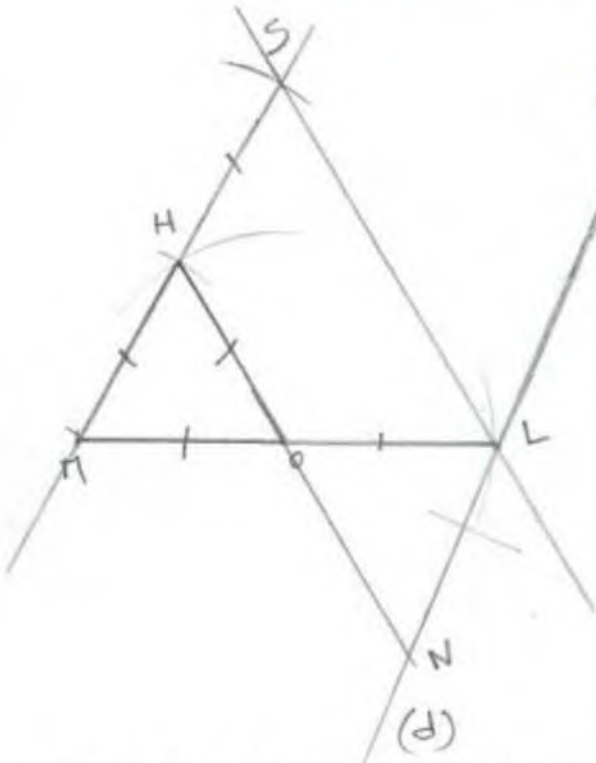
3. حساب FR

بالتطبيق العددي نجد

$$\frac{8}{10} = \frac{FR}{7}$$

$$FR = \frac{8 \times 7}{10}$$

$$FR = 5,6$$



التمرين الرابع: (5ن)

(1) إنشاء الشكل

(2) إثبات أن المثلثين MOH و NOL متقايسين

في المثلثين MOH و NOL لدينا

$OM = OL$ لان L نظيرة M بالنسبة إلى O

و $\widehat{NOL} = \widehat{MOH}$ لأنهما متقابلتان بالرأس

لأنهما متبادلتان داخليا $\widehat{NLO} = \widehat{OMH}$

ومنه المثلثين MOH و NOL متقايسين لتقايس زاويتين والضلع المحصور بينهما في كل منهما

(3) الرباعي $MHLN$ هو مستطيل لأن قطراه متناصفان ومتقايسان

(4) إثبات أن $(OH)//(SL)$

في المثلث SML لدينا

O منتصف $[ML]$ و H منتصف $[MS]$

وحسب خاصية مستقيم المنتصفين فان $(OH)//(SL)$

الوضعية الإدماجية: (6ن)

1. وضع احمد حاجزا يفصل المسيح عن المنزل

(1) تحديد موضع النقطة

في المثلث ABD لدينا

F منتصف $[AD]$

$(EF)//(AB)$ لأنهما عمودين على نفس المستقيم (AD)

وحسب خاصية مستقيم المنتصفين العكسية فان E منتصف $[BD]$

(2) حساب طول FE

حسب نفس الخاصية فان

$$FE = \frac{AB}{2}$$
$$FE = \frac{30}{2}$$

$$FE = 15m$$

(3) التعبير بكسر غير قابل للاختزال عن الجزء غير المغروس من الحديقة.

$$1 - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{3}$$

(4) احسب مساحة المسيح.

$$S_{\text{المسيح}} = S_{ABD} - S_{FDE}$$
$$S_{\text{المسيح}} = \frac{30 \times 20}{2} - \frac{15 \times 10}{2}$$
$$S_{\text{المسيح}} = 225m^2$$