



السنة الدراسية: 2022/2021

المستوى: الثالثة متوسط

المدة: 2 سا

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12ن)التمرين الأول: (4ن)

$$B = \frac{18 \times 10^2 \times 7 \times 10^{-8}}{3 \times 10^{-4}}$$

$$; \quad A = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-1}$$

- (1) أعط الكتابة العلمية للعددين A و B .
- (2) أوجد رتبة قدر العددين A و B .
- (3) أحصر العددين A و B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني: (3ن)

- (1) أحسب العدد A ثم اختزل الناتج:

$$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \div \frac{4}{6}$$

- (2) أكتب الأعداد التالية على شكل a^p :

$$7^{-3} \times 7^4 ; \quad \frac{5^4 \times 125}{5^5} ; \quad (-4)^3 \times 2^3 ; \quad [(-3)^2]^4$$

- (3) أحسب سلسلة العمليات التالية:

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 3^2$$

التمرين الثالث: (3ن)

- (1) مثلث ABC ، حيث $AB = 4.5cm$; $BC = 7.5cm$; $AC = 9cm$ (Δ) مستقيم يوازي (CB) و يقطع $[AB]$ في النقطة N و $[AC]$ في النقطة M حيث: $AN = 1.5cm$ أنشئ الشكل.
- (2) أحسب الأطوال AM ; CM ; MN مع إعطاء النتائج على شكل قيمة مقربة إلى 0,01

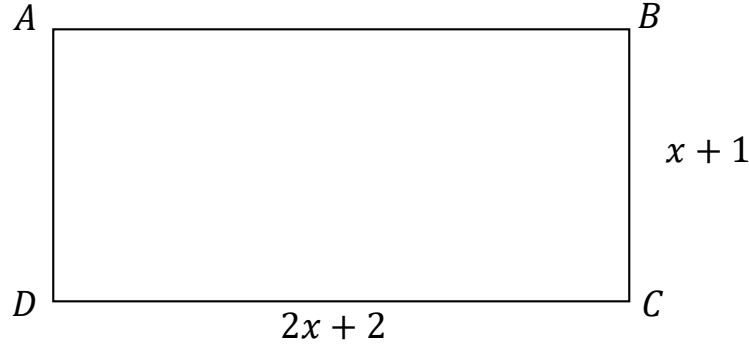
التمرين الرابع: (3ن)

- (1) قطعة مستقيمة حيث $AB = 6cm$ ، دائرة مركزها O و قطرها القطعة $[AB]$ ، H نقطة من الدائرة (C) أنشئ الشكل مبرزا عليه المعطيات
- (2) ما طبيعة المثلث AHB مع التبرير؟ ثم استنتج طول $[OH]$
- (3) إذا كانت G نظيرة H بالنسبة إلى O فبين أن G تنتمي إلى الدائرة.
- (4) ما طبيعة الرباعي $AHBG$ مع التبرير؟

الجزء الثاني: (6ن)

الوضعية الإدماجية:

يملك محمد قطعة أرض فلاحية مستطيلة طولها $(2x + 2)$ و عرضها $(x + 1)$ كما هو موضح في الشكل.



أ- إليك العبارتين: $A = (2x + 2)(x + 1)$; $B = [(2x + 2) + (x + 1)] \times 2$

(1) ضمن العبارتين اذكر التي تمثل المساحة و التي تمثل المحيط.

(2) أنشر و بسط كلا من A و B

(3) أحسب محيط و مساحة المستطيل ABCD من أجل $x = 5$

(4) احسب x اذا كان $P = 126 \text{ cm}$ ثم استنتج طول و عرض المستطيل ABCD

ملاحظة:

1. الالة الحاسبة مسموحة

2. تمنح نقطة لنظافة الورقة



السنة الدراسية: 2022/2021

المستوى: أولى متوسط

حل اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

$$A = \frac{14}{8} \quad A = \frac{7}{4}$$

- الكتابة على شكل a^p :

$$[(-3)^2]^4 = (-3)^{2 \times 4} = (-3)^8$$

$$(-4)^3 \times 2^3 = [(-4) \times 2]^3 = (-8)^3$$

$$\frac{5^4 \times 125}{5^5} = 5^4 \times 5^3 \times 5^{-5} = 5^2$$

$$7^{-3} \times 7^4 = 7^{-3+4} = 7^1$$

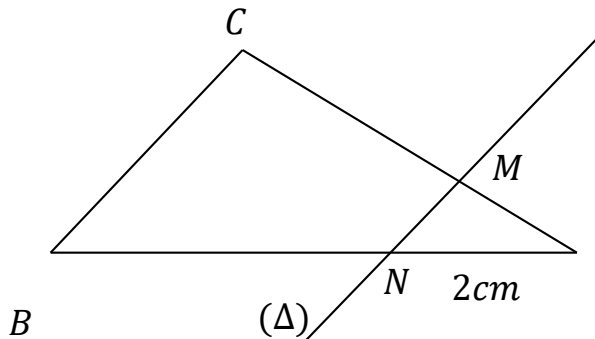
- حساب E:

$$E = 4(-3)^2 - 5(-3) + 3^2$$

$$E = 4 \times 9 + 15 + 9$$

$$E = -12$$

التمرين الثالث:

ABC مثلث، $M \in [AC]$ و $N \in [AB]$ و $(BC) \parallel (NM)$ فإن:

$$\frac{AN}{AB} = \frac{AM}{AC} = \frac{NM}{CB}$$

$$\frac{1.5}{4.5} = \frac{AM}{9} = \frac{NM}{7.5}$$

$$AM = \frac{9 \times 1.5}{4.5} \quad AM = 3 \text{ cm}$$

$$NM = \frac{7.5 \times 1.5}{4.5} \quad NM = 2.5 \text{ cm}$$

الطول MC:

$$MC = AC - AM = 9 - 3 = 6 \text{ cm}$$

التمرين الأول:

الكتابة العلمية لكل من A و B:

$$A = 13 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-1}$$

$$A = 13 \times 3 \times 10^5 \times 10^{-1}$$

$$A = 39 \times 10^{5+(-1)}$$

$$A = 39 \times 10^4$$

$$A = 3,9 \times 10^1 \times 10^4$$

$$A = 3,9 \times 10^5$$

$$B = \frac{18 \times 10^2 \times 7 \times 10^{-8}}{3 \times 10^{-4}}$$

$$B = \frac{18 \times 7 \times 10^2 \times 10^{-8} \times 10^{-(-4)}}{3}$$

$$B = 42 \times 10^{2+(-8)+(4)}$$

$$B = 4,2 \times 10^{+1} \times 10^{-2}$$

$$B = 4,2 \times 10^{-1}$$

- رتبة قدر لكل من A و B:

$$A: 4 \times 10^5$$

$$B: 4 \times 10^{-1}$$

حصر A: $10^5 \leq A < 10^6$ حصر B: $10^{-1} \leq B < 10^0$

التمرين الثاني:

حساب العدد A:

$$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \div \frac{4}{6}$$

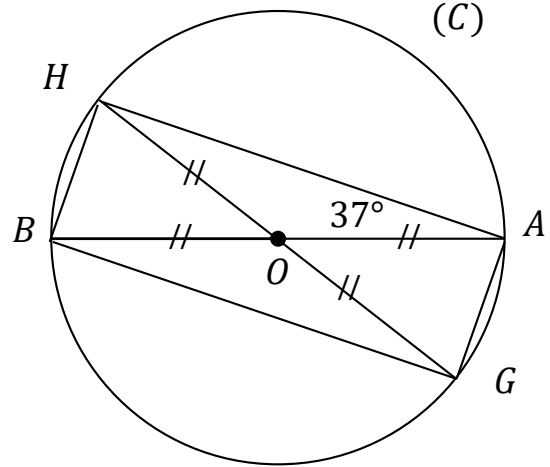
$$A = \frac{5}{2} + \frac{-1}{2} \times \frac{6}{4}$$

$$A = \frac{5}{2} + \frac{-6}{8}$$

$$A = \frac{4 \times 5}{4 \times 2} + \frac{-6}{8}$$

$$A = \frac{20}{8} - \frac{6}{8}$$

التمرين الرابع:



طبيعة المثلث AHB :

بما أن $[AB]$ قطر الدائرة (C) و H نقطة من الدائرة (C) فإن المثلث AHB مثلث قائم في H حسب الخاصية.

$$[OH] = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3 -$$

بما أن G نظيرة H بالنسبة إلى O فإن $OH=OG$ وبالتالي G نقطة من الدائرة (C) .

- و منه الرباعي $ABHG$ متوازي الأضلاع فيه $H = 90^\circ$ إذن $ABHG$ مستطيل

الوضعية الإدماجية:

(1) العبارة التي تمثل المساحة:

$$A = (2x + 2)(x + 1)$$

العبارة التي تمثل المحيط:

$$B = [(2x + 2) + (x + 1)] \times 2$$

(2) نشر و تبسيط:

$$A = 2x \times x + 2x + 2x + 2$$

$$A = 2x^2 + 4x + 2$$

$$B = (3x + 3) \times 2$$

$$B = 6x + 6$$

(3) حساب المحيط و المساحة من أجل $x = 5$

$$A = 2(5)^2 + 4(5) + 2$$

$$A = 2 \times 25 + 20 + 2$$

$$A = 72$$

$$B = (3(5) + 3) \times 2$$

$$B = (15 + 3) \times 2$$

$$B = 36$$

4. حساب x من أجل $p = 126cm$

علما ان $p = 4x + 6$

$$126 = 4x + 6$$

$$126 - 6 = 4x$$

$$120 = 4x$$

$$x = 120/4$$

$$x = 30$$

طول المستطيل هو $l = 2x + 2$

$$l = 2 \times 30 + 2 = 60 + 2$$

$$l = 62cm$$

عرض المستطيل هو

$$l = x + 1 \quad l = 30 + 1 \quad l = 31cm$$