م . إ . النموذجية المنزه
الخامس

8 أساسي 2-3

14 فيفري 2022

فرض مراقبة عـــ4ـــدد في الرياضيات

(45 دق)

الأستاذة: هـالــة صـفـر

تمرين عدد1: (4ن)

I. ضع صواب أو خطأ أمام كل مقترح:

- مثلثان قائمان تتقايس أضلاعهما القائمة مثنى مثنى هما متقايسان:.....
- مثلثان زواياهما متقايسة مثنى مثنى هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان لهما وتر مشترك هما متقايسان :.....
- مثلثان قائمان تتقايس زواياهما الحادة مثنى مثنى هما متقايسان :.....

II. كل سؤال تليه ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع في إطار الإجابة الصحيحة:

1) نعتبر الرسم التالي حيث A و B نقطتان من مستقيم أصل تدريجه O و AB=6 إذن:

أ. $x = 4,2$ ب. $x = -4,2$ ج. $x = -7,8$

2) إذا كان x و y عددين كسريين نسبيين حيث $x > y$ فإن $-5 - x + y$ هو عدد:

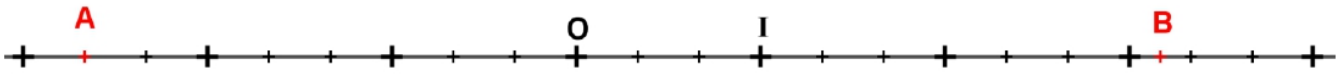
أ. سالب ب. موجب ج. لا يمكن تحديد علامته

3) ليكن $a \in \mathbb{Z}^*$ و $b \in \mathbb{Z}^*$ حيث $\frac{a}{-5} = \frac{-b}{-9}$ إذن:

أ. $\frac{a}{b} = -\frac{9}{5}$ ب. $\frac{a}{b} = \frac{5}{9}$ ج. $\frac{a}{b} = \frac{-10}{18}$

تمرين عدد2: (5ن)

I. نعتبر المستقيم Δ المدرج بالمعين (O,I)



1)

أ. حدد فاصلتي النقطتين A و B

ب. عين النقاط C و D و E التي فاصلاتها على التوالي -2 و $\frac{5}{2}$ و $-\frac{4}{3}$

2) احسب AB و EC

تمرين عدد3: (4.5ن)

I. احسب:

$$a = -3^{-2} \times 2^3 - (-\frac{5}{3})^{-1}$$

$$b = \frac{(-2)^3+(-2)^4}{(3^{-2}+1)^{-1}}$$

II. نعتبر العبارة التالية حيث a و b عددان كسريان نسبيان مخالفان لصفر:

$$E = \frac{(3a^3 b^{-2})^{-4} a^{-18} b^{14}}{27^{-2}[(a^3 b^{-2})^2]^{-3} b^{-2}}$$

1) بين أن $E = 9a^{-12}b^{12}$.

2) احسب E إذا علمت أن b^{-1} و a مقلوبان.

3) اكتب E في صيغة قوة لعدد كسري نسبي دليلها مخالف لـ1 في حالة $a = 5$ و $b = \frac{5}{3}$.

تمرين عدد4: (7ن)

ابن مثلثا ABC حيث AB=3cm و AC=8cm و BC=9cm . ولتكنI منتصف [AC] .

1) ابن D مناظرة B بالنسبة إلى I. بين أن ABCD متوازي أضلاع

2) لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BD) و K المسقط العمودي لـ C على (BD) .

أ. أثبت تقايس المثلثين AHB و CKD .

ب. استنتج أن AHCK متوازي أضلاع.

3) لتكن J منتصف [AD] و E مناظرة B بالنسبة إلى A .

بين أن E وC و J على استقامة واحدة.

4) المستقيم المار من A و الموازي لـ (BD) يقطع (CD) في F .

أ. بين أن ABDF متوازي أضلاع .

ب. استنتج أن D منتصف [CF] .

هالة صفر

تمرين عـــدد 3 :

لتكن A و B العبارتين التاليتين حيث $x \in \mathbb{Q}$:

$A = 8x - 12$ و $B = (2x - 3)(x + 1)$

1)

أ. بين أن $B = 2x^2 - x - 3$

ب. أحسب B إذا علمت أن $x = -\frac{1}{2}$

2)

أ. فكك A الى جذاء عوامل

ب. استنتج أن $B - A = (2x - 3)(x - 3)$

ج. قارن A و B إذا علمت أن $x \leq 0$

د. أوجد x إذا علمت أن $A = B$

تمرين عـــدد 4 :

نعتبر الرسم التالي حيث ABCD متوازي أضلاع مركزه O و $D\widehat{A}C = 90^0$.

1)

أ. عين النقطة M منتصف [AB] .المستقيم المار من A و الموازي لـ (CM) يقطع (DC) في N .

ب. أثبت أن الرباعي AMCN متوازي أضلاع.

ج. استنتج أن النقاط Mو O و N على استقامة واحدة.

2) لتكن E مناظرة B بالنسبة إلى C .
بين الرباعي ACED مستطيل.

3) لتكن F مناظرة E بالنسبة إلى O .

أ. بين أن AECF متوازي .

ب. بين أن A منتصف [DE] .