المدرسة الإعداديّة ع. فرحات رادس تاسعة أساسي	فرض مراقبة عدد 1 في مادة الرياضيات	2019 /10 / 23 45دق
الإسم و اللّقب:.....		الأستاذ : محمود العيساوي

تمرين عدد1 (4 نقاط)

I)يلي كل سؤال ثلاثة إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع علامة × على الإجابة الصحيحة.

1) مهما يكن الرقم الفردي a العدد 1aaa44 يقبل القسمة على :

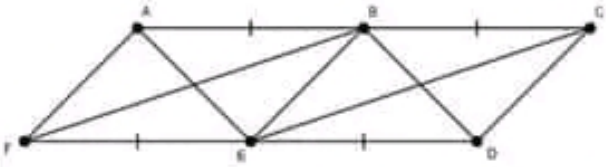
أ) 8 و 9 ☐ ب) 9 و 15 ☐ ج) 8 و 12 ☐

2) b عدد صحيح طبيعي رقم آحاده 7 و باقي قسمته على 12 يساوي 5 . العدد $b-2$ يقبل القسمة على: أ) 6 ☐ ب) 12 ☐ ج) 15 ☐

3) في الكتابة العشرية $2019,00\underline{123456}$ العدد الذي رتبته 2018 بعد الفاصل هو:

أ) 6 ☐ ب)4 ☐ ج) 2 ☐

II) تأمل الرسم المقابل حيث ACDF متوازي الأضلاع ثمّ أتمم الجمل التالية بما يناسب.



- مسقط النقطة E على المستقيم (AC) وفقا لمنحى(BD) هي النقطة.....

- احداثيات النقطة C في المعيّن (F,D,B) هي .....

تمرين عدد 2 (8 نقاط)

1) بواسطة الأرقام 0 و1و 2 و 3 و 4 و 5 جد مجموعة الأعداد المتكونة من ثلاثة أرقام مختلفة التي تقبل القسمة على 4 و رقم مئاتها فردي. مستعينا بشجرة الاختيار.

2) نعتبر الكتابة العشرية التالية: $a=14,\underline{2146}$

أ) هل أنّ a يمثل عددا كسريّا ؟ علل جوابك.

ب) جد الرقم الذي رتبته 6490 بعد الفاصل في الكتابة العشرية للعدد a .

ج) رتب تصاعديا الأعداد التالية: a و $14,224$ و $14,2\underline{146}$ و $14,\underline{2}$

3) نعتبر المجموعة

$$E=\left\{-\frac{1}{11};\ \sqrt{0,49};\ \frac{4104}{12};\ \pi;\ 0;\ -4,120130140150;\ \sqrt{2}^{2};\ 6,\underline{71};\ \sqrt{4+\sqrt{21+\sqrt{16}}}\right\}$$

حدد عناصر المجموعات التالية: $E\cap\mathbb{Z}$; $E\cap ID$; $E\cap\mathbb{Q}$; $E\cap I$

(I تمثل مجموعة الأعداد الصمّاء)

www.najahni.tn

MATHS
المدرسة الإعدادية ع فيحان بادس
الأستاذ محمود العيساوي

تمرين عدد 3(8نقاط)

(O,I,J) معيّن متعامد من المستوي

1) أ) عيّن النقاط B(4,5) , C(-4 ; 1) و D(-4 ;-5)

ب) أثبت أنّ B و D متناظرتان بالنسبة إلى O .

ج) أثبت أنّ (OI)//(JC) .

2) لتكن K منتصف [BC]. أحسب احداثيات النقطة K.

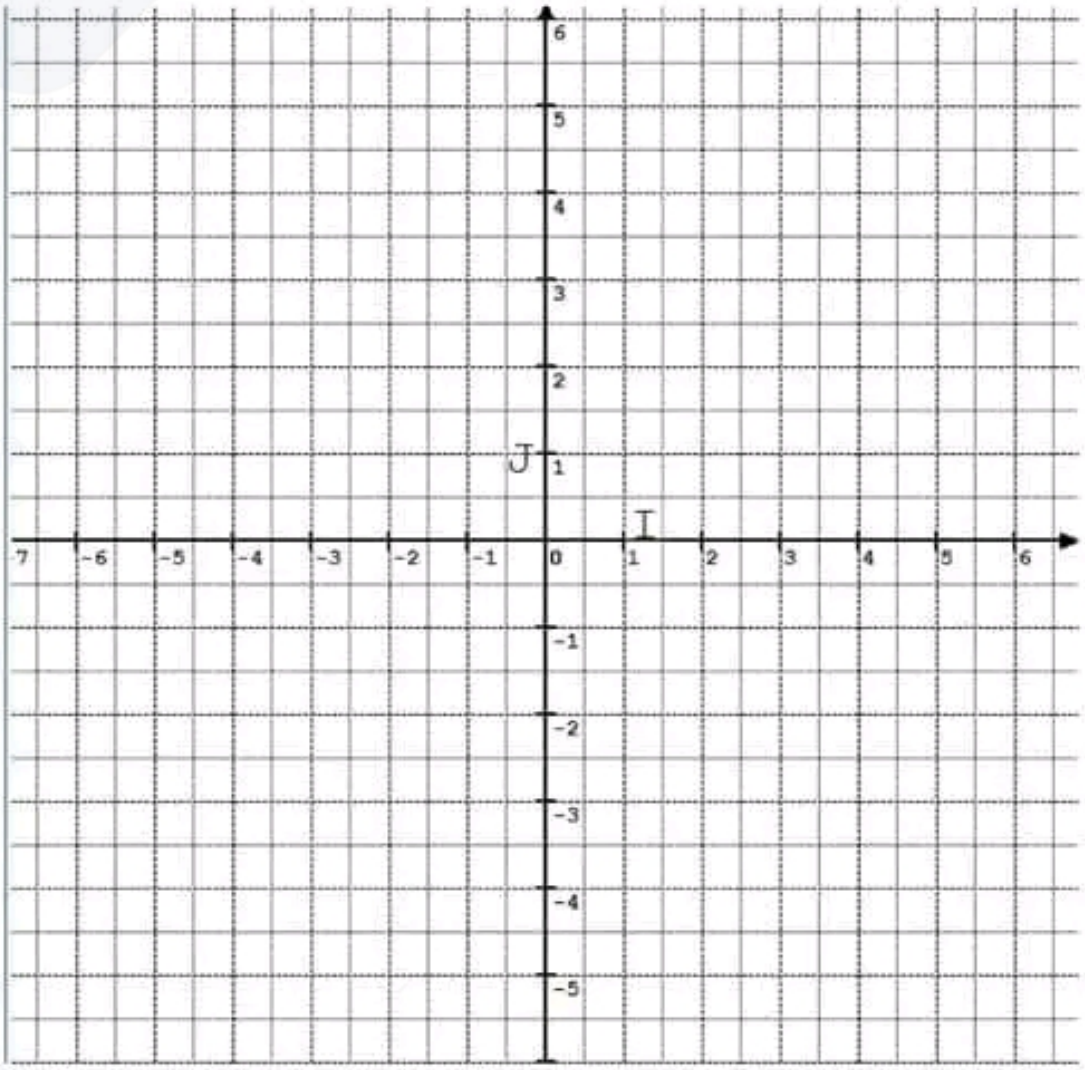
3) المستقيم المار من B و الموازي لـ (OI) يقطع (OJ) في A و يقطع (CD) في M

أ) جد احداثيات النقطتين A و M في المعيّن (O,I,J) معللا جوابك

ب) أثبت أنّ الرباعي ABJC متوازي الأضلاع

ج) أثبت أنّ المثلث MDI متقايس الضلعين

4) ماهي مجموعة النقاط M(x,y) حيث $x = 0$ و $y \geq 3$.



www.najahni.tn

سنة: 9 أساسي — سلسلة تمارين عدد ① — الأستاذ: منير الذهبي

تمرين عدد ①:

ليكن العدد $A = 2a + 7b$ حيث a و b رقمان يختاران بحرية.

1) أوجد a و b ليكون العدد A قابلا للقسمة على 15.

2) أوجد a و b ليكون العدد A قابلا للقسمة على 12.

تمرين عدد ②:

1) بيّن أن العدد $B = 3^{2010} + 4 \times 3^{2009}$ قابل للقسمة على 21

2) " " " " $C = 125^{14} + 5^{41} + 2 \times 25^{20}$ " 8

3) " " " " $D = 5 \times 9^{1011} + 3^{2021}$ " 12

4) " " " " $E = 8^{666} + 5 \times 2^{2000}$ " 12

تمرين عدد ③: اختر الإجابة الصحيحة في كل مرة:

① النقطتان $A(3,2)$ و $B(-3,2)$ متناظرتان بالنسبة إلى

أ- (OI) ب- (OJ) ج- O

② ليكن $E\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ و $F\left(0, \frac{1}{2}\right)$ إذن I منتصف $[EF]$ هي

أ- $I\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ ب- $I\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right)$ ج- $I(0,0)$

③ إذا كانت $A(3,2)$ و $B(3,\sqrt{2})$.

أ- B مناظرة A بالنسبة إلى (OJ) ب- B مناظرة A بالنسبة إلى (OI)

ج- $(AB) // (OJ)$

التمرين الرابع:

معلما متعامدا في المستوي (O, I, J) حيث $OI = OJ = 1$.

1) عيّن النقاط التالية $A(-4,0)$ ؛ $B(2,0)$ ؛ $C(-4,-3)$ و $D(2,-1)$

2) أحسب البعد AB

3) بيّن أن المستقيم $(Oy) // (Ac)$

4) أ- أنشئ النقطة E بحيث يكون $ACDE$ متوازي أضلاع

ب- حدد إحداثيات النقطة E

www.najahni.tn

وظائفي إصلاح سلسلة التمارين عدد ①

تمرين عدد ①:

1) يكون عدد قابل للقسمة على 15 إذا كان قابل للقسمة على 3 و 5

2a7b

قابلة القسمة على 5 رقم آحاد 0 و 5

2a75 — 2975 2675 2375 2175

2a70 — 2970 2670 2370 2070

2) يكون عدد قابل للقسمة على 12 إذا كان قابل للقسمة على 3 و 4

2a7b

2+7+6=15 — 2a76 — 2976 2676 2376 2076

2+7+2=11 — 2a72 — 2772 2472 2172

قابلة القسمة على 4 إذا كان رقم آحاد والعشرات يقبل القسمة على 4

تمرين عدد ②:

1) $B = 3^{2010} + 4 \times 3^{2009}$

$= 3^{2009+1} + 4 \times 3^{2009}$

$= 3^{2009} \times 3 + 4 \times 3^{2009}$

$= 3^{2009}(3+4)$

$= 3^{2009} \times 7$

$= 3^{2008} \times 3 \times 7$

$= 21 \times 3^{2008}$

إذن B يقبل القسمة على 21

2) $C = 125^{14} + 5^{41} + 2 \times 25^{20}$

$= (5^3)^{14} + 5^{41} + 2 \times (5^2)^{20}$

$= 5^{42} + 5^{41} + 2 \times 5^{40}$

$= 5^{40} \times 5^2 + 5^{40} \times 5 + 2 \times 5^{40}$

$= 5^{40}[5^2 + 5 + 2]$

$= 5^{40} \times 32 = 5^{40} \times 4 \times 8$

إذن C يقبل القسمة على 8

www.najahni.tn

(3

$$D = 5\times 9^{1011} + 3^{2021}$$
$$= 5\times (3^2)^{1011} + 3^{2021}$$
$$= 5\times 3^{2022} + 3^{2021}$$
$$= 5\times 3^{2021}\times 3 + 3^{2021}\times 1$$
$$= 3^{2021}(5\times 3+1)$$
$$= 3^{2021}\times 16$$
$$= 3^{2020}\times 3\times 4\times 4$$
$$= 3^{2020}\times 12\times 4$$
$$= 12\times 3^{2020}\times 4$$

إذن D يقبل القسمة على 12.

تمرين عدد (3)

(1 $A(3,2)$ و $B(-3,2)$ متناظرتان بالنسبة إلى (oy) لأن A و B لهما نفس الترتيب و قاصلتهما متقابلتان.

تذكير: (*) (oy) بالنسبة إلى B مناظرة A $\Leftarrow \begin{cases} y_A = y_B \\ x_A = -x_B \end{cases}$

(*) (oI) بالنسبة إلى B و A متناظرتان $\Leftarrow \begin{cases} x_A = x_B \\ y_A = -y_B \end{cases}$

إذن A مناظرة B بالنسبة إلى O. (*) $\begin{cases} x_A = -x_B \\ y_A = -y_B \end{cases}$

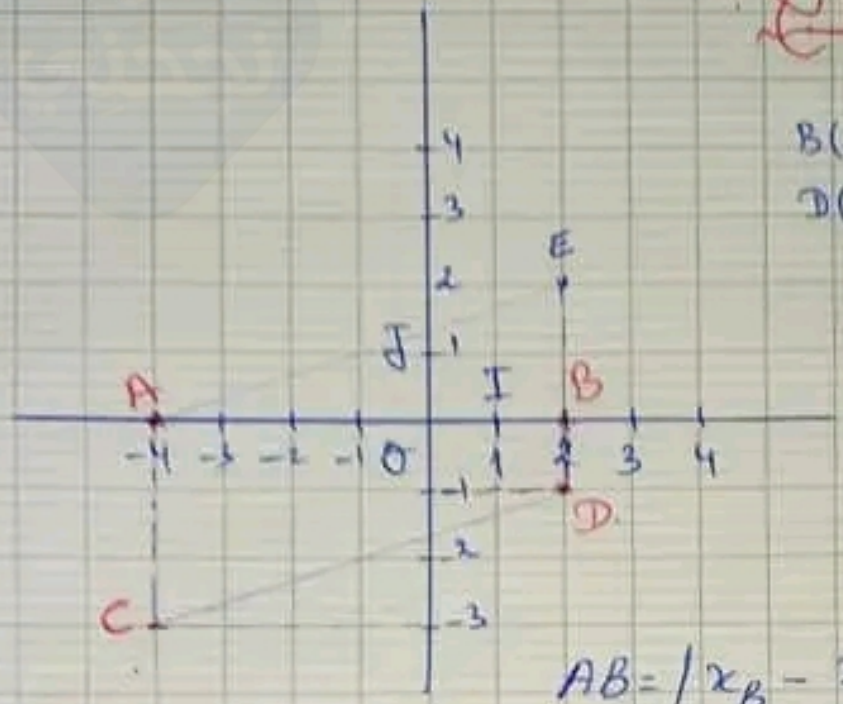
(2 I منتصف $[AB]$ إذن $I\left(\frac{x_A+x_B}{2}, \frac{y_A+y_B}{2}\right)$

$A\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ و $F\left(0, \frac{1}{2}\right) \Rightarrow J\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}\right)$

(3

www.najahni.tn

التمرين الرابع :



B(2,0) ; A(-4,0) (1
D(2,-1) ، C(-4,-3)

AB = $|x_B - x_A|$ (2
= $|2-(-4)|$
= $|6|$
= 6

C(-4,-3) ، A(-4,0) (3

لدينا $x_A = x_C$ إذن (Ac)//(oJ)
$y_A \neq y_C$ ،

ب) ACDE متوازي أضلاع لأن

(Ac)//(ED)
(ED)//(oJ) ⟸ (Ac)//(oJ) ولدينا

وبالتالي $x_E = x_D = 2$

ACDE متوازي أضلاع لأن DE = CA

$DE = |y_A - y_C|$ إذن
$DE = |0-(-3)|$
$DE = |3|$
$DE = 3$

$|y_E - y_D| = 3$
$|y_E - (-1)| = 3$
$|y_E + 1| = 3$
$y_E + 1 = 3$ أو $y_E + 1 = -3$ ومنه

www.najahni.tn