	فرض تاليفي **عدد 3 في الرياضيات** **الثلاثي الثالث**	السنة الثامنة 2023

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

1) أوجد العدد الكسرّي x علمًا أنّ الجدول التّالي جدول تناسب طردي :

-5 ,25		3,5	
4,5		x	

2) اعمار ليلى ومنى وفاطمة هي على التوالي 5 و 12 و 13 سنة ؛ اراد خالهن منحهن علبة تحتوي على 60 مربع من البسكويت .
ما هو نصيب كل واحدة اذا علمت انه في تناسب طردي مع العمر ؟

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

1)انشر و اختصر العبارة التالية : $\left(x^3-\frac{1}{2}\right)\left(x+\frac{1}{2}\right)-3x^2\left(x-\frac{1}{3}\right)$

2)فكك إلى جذاء عوامل العبارة P التالية :

$$P = 4x^2(2x+1) + 3(2x+1)$$

3)حل في $\mathbb{Q}$ المعادلة التالية :

$$\frac{3x-2}{7} - \frac{2x-5}{3} = 2x - 1 + \frac{3x-5}{21}$$

❖ **تمـرين عـ3ـدد**

1)أرسم مثلّثًا ABD قائم الزّاوية في A بحيث $AB = 4cm$ و $BD = 8cm$. عيّن المنتصف I لِـ $[BD]$

و ابن النّقطة C مناظرة A بالنسبة إلى I .

2) بيّن أن الرباعي $ABCD$ مستطيل .

3) M مناظرة I بالنسبة الى (BC) . بيّن أن الرباعي $BICM$ معيّن .

4) أ. بيّن أن الرّباعي $ABMI$ متوازي أضلاع .

ب. أحسب إذًا MI .

❖ **تمـرين عـ4ـدد**

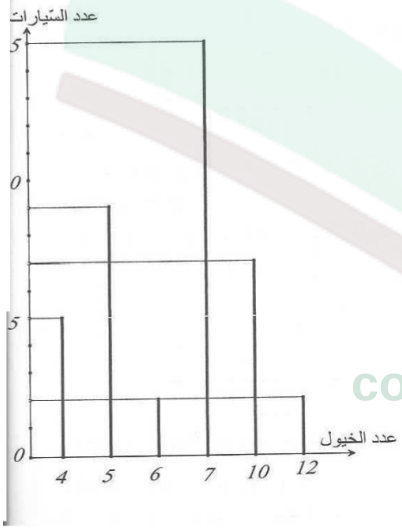
يوزّع المخطّط التّالي أسطول سيّارات إحدى الشركات حسب قوتها بعدد الخيول :

1) أكمل الجدول :

عدد الخيول							المجموع
عدد السيارات							
التواتر							
النسبة المائوية							

2)ما هو مدى و منوال و المعدّل الحسابي و موسّط هذه السلسلة الإحصائيّة.

3) ما هي النسبة المائوية للسيّارات التي قوتها أقل قطعا من 10 خيول.



college.9raya.tn

college.9raya.tn

❖ **تمـرين عـ1ـدد**

1) $x = \frac{3,5\times 4,5}{-5,25} = -3$ ؛ x هو الرابع التناسبي

2)ليكن a و b و c مناباتٍ كل من فاطمة وليلى ومنى على التوالي فهي تحقق : $\frac{a}{5}=\frac{b}{12}=\frac{c}{13}=\frac{a+b+c}{5+12+13}=\frac{60}{30}=2$ مما يعطي

$\boxed{a=5\times 2=10}$ و $\boxed{b=12\times 2=24}$ و $\boxed{c=13\times 2=26}$ ومنه مناب فاطمة هو 10 مربعات ومناب ليلى هو 24 مربع ومناب منى هو 26 مربع من البسكويت

التاكد من صحة النتائج : $a+b+c=10+24+26=60$ و $\frac{a}{5}=\frac{10}{5}=2;\ \frac{b}{12}=\frac{24}{12}=2;\ \frac{c}{13}=\frac{26}{13}=2$

❖ **تمـرين عـ2ـدد**

1) $\left(x^3-\frac{1}{2}\right)\left(x+\frac{1}{2}\right)-3x^2\left(x-\frac{1}{3}\right)=x^4+\frac{1}{2}x^3-\frac{1}{2}x-\frac{1}{4}-3x^3+x^2=\boxed{x^4-\frac{5}{2}x^3+x^2-\frac{1}{2}x-\frac{1}{4}}$

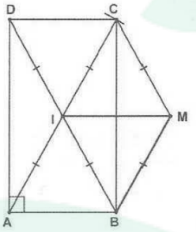
2) $P=4x^2(2x+1)+3(2x+1)=\boxed{(2x+1)(4x^2+3)}$

3) $\frac{3x-2}{7}-\frac{2x-5}{3}=2x-1+\frac{3x-5}{21}\Rightarrow\frac{9x-6}{7\times 3}-\frac{14x-35}{3\times 7}=\frac{42x-21}{21}+\frac{3x-5}{21}$

$\Rightarrow 9x-6-14x+35=42x-21+3x-5\Rightarrow -5x+29=45x-26$

$\Rightarrow -5x-45x=-26-29\Rightarrow -50x=-55\Rightarrow x=\frac{-55}{-50}=\frac{11}{10}=\boxed{1,1}$ $\boxed{S_{\mathbb{Q}}=\{1,1\}}$

❖ **تمـرين عـ3ـدد**



1.نرسم مثلثًا ABD قائم الزّاوية في A بحيث $AB=4cm$ و $BD=8cm$.نعيّن المنتصف I لِـ $[BD]$ و نبني النّقطة C مناظرة A بالنسبة إلى I .

2 . في الرباعي $ABCD$ نجد المنتصف I لِقطر $[BD]$ هو نفسه منتصف القطر $[AC]$ فهو متوازي أضلاع وله زاوية قائمة فهو مستطيل .

3. M مناظرة I بالنسبة الى (BC) ومنه (BC) هو الموسط العمودي لـ $[MI]$ اذن

$IC=CM\ (1)$ و $IB=BM\ (2)$ ومن ناحية اخرى لدينا $IB=IC\ (3)$ لان في المستطيل القطران يتقاطعان في المنتصف ويتقايسان ؛ ينتج عن (1) و (2) و (3) ان

$\boxed{BM=IB=IC=CM}$ فالرباعي $BICM$ معيّن .

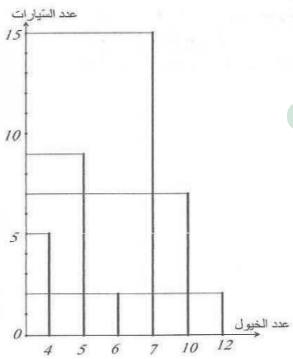
4. أ. لدينا $(BM)//(CI)$ و $A\in(CI)$ اذن $\underline{(BM)//(AI)}$

و $\underline{(IM)//(AB)}$ لانهما يعامدان نفس المستقيم ومنه الرباعي $ABMI$ متوازي أضلاع .

ب. $MI=AB=4cm$.ضلعان متقابلان في متوازي أضلاع

تمـرين عـ4ـدد

يوزّع المخطّط التّالي أسطول سيّارات إحدى الشركات حسب قوّتها بعدد الخيول :



1. أكمل الجدول :

عدد الخيول	4	5	6	7	10	12	المجموع
عدد السيارات	5	9	2	15	7	2	40
التواتر	0,125	0,225	0,05	0,375	0,175	0,05	1
النسبة المائوية	12,5%	22,5%	5%	37,5%	17,5%	5%	100%

2.المدى : 8 و المنوال : 7

المعدّل الحسابي Ma : $Ma=\frac{5\times 4+9\times 5+2\times 6+15\times 7+7\times 10+2\times 12}{40}=\boxed{6,9}$

الموسّط في هذه السلسلة الإحصائيّة هو 7

3. النسبة المائوية للسيّارات التي قوتها أقل قطعا من 10 خيول هي 77,5%

college.9raya.tn

college.9raya.tn