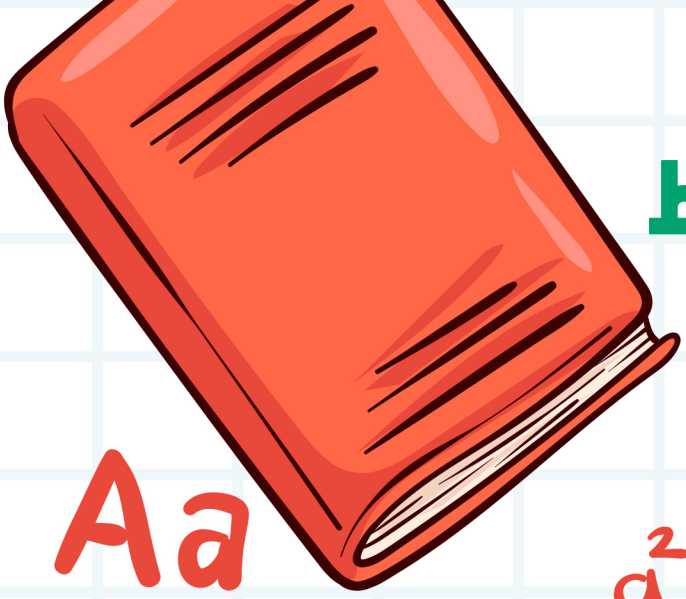
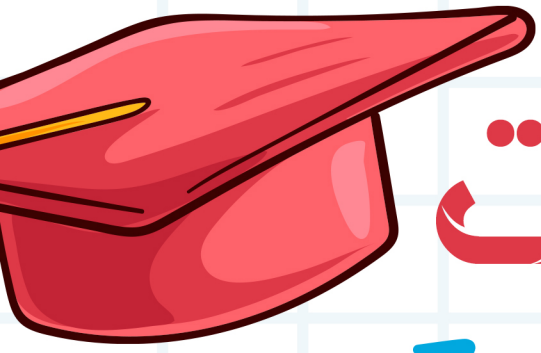


الثالثة متوسط

x^2

Aa

$a^2 \longrightarrow x+y$

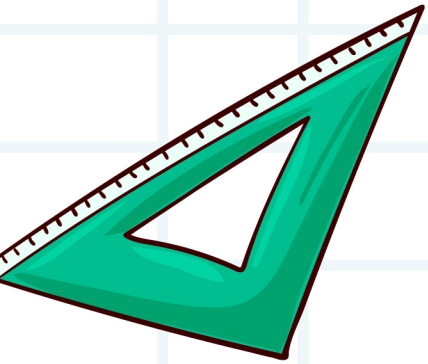


الرياضيات

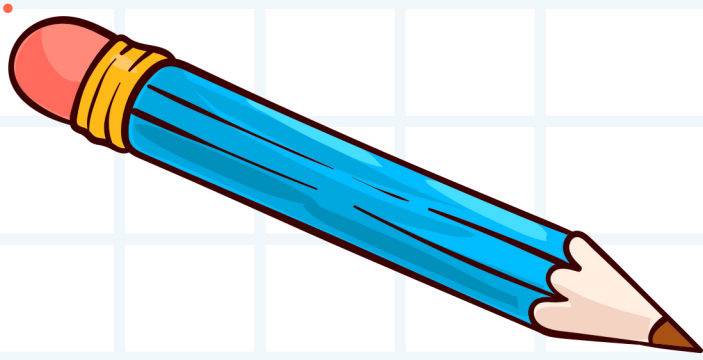
Aa

فروض الفصل الثالث

الأستاذ عباسي للرياضيات



ABC



الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ"الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ"الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: الرّياضيات

المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2022/05/25

المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّالث

التّمرين الأوّل: (3 ن)

- A وB عددان حيث:

$$A = \frac{1{,}5 \times 10^{-18} \times 3 \times 10^{7}}{0{,}25 \times 10^{2}}$$

$$B = \frac{3}{7} \div \frac{9}{7} - \frac{25}{4}$$

1) أعط الكتابة العلميّة للعدد A .

2) احسب B وأعط النّتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال

- لتكن العبارة C حيث:

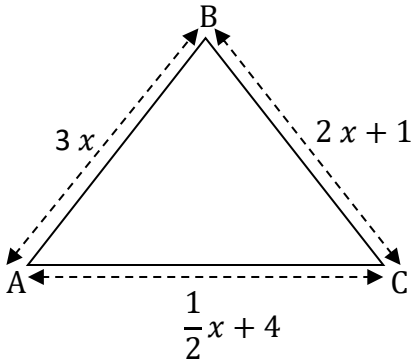
$$C = (2x - 1)(3 + x) - x + 1$$

3) بالنّشر والتّبسيط بيّن أنّ: $C = 2x^2 + 4x - 2$

4) احسب العبارة C من أجل: $x = 4$

التّمرين الثّاني: (3 ن)

إليك الشكل المقابل:



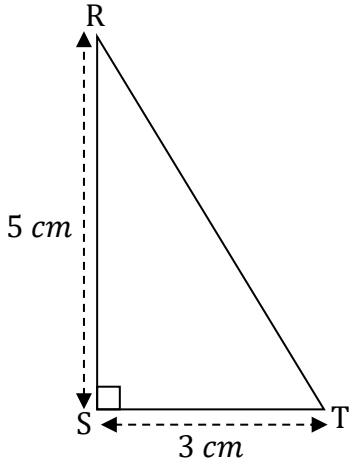
إذا علمت أنّ محيط المثلّث ABC يساوي $10{,}5\ cm$

1) عبّر عن هذا المحيط بدلالة x.

2) ما هو طول كلّ ضلع من أضلاعه؟

3) ما هي طبيعة المثلّث ABC؟

التّمرين الثّالث: (3 ن)



إليك الشّكل المقابل:

1) ما هو المجسّم النّاتج عن دوران هذا المثلّث حول الضلّع [RS]؟
2) احسب المساحة الجانبيّة لهذا المجسّم.
3) احسب حجم هذا المجسّم.

التّمرين الرّابع: (6 ن)

EFG مثلّث قائم في E حيث: $EG = 2\ cm$; $EF = 3\ cm$

F', G' صورتا F , G على التّرتيب بالانسحاب الذي يُحوّل E إلى F .

1) أنجز الشّكل.
2) ما هي صورة المثلث EFG بالانسحاب الذي يحول E إلى F؟
3) احسب مساحة هذا المثلّث، واستنتج مساحة صورته بهذا الانسحاب.
4) احسب الطّول FG.
5) احسب $\cos \widehat{EFG}$، ثمّ استنتج قيس الزّاوية $\widehat{EFG}$.

الوضعيّة الإدماجيّة: (5 ن)

تحضيرًا لعيد الأضحى المبارك قرّرت جمعية كافل اليتيم جمع تبرّعات من أجل توفير أضحية العيد لإدخال الفرحة على قلوب اليتامى، ومن أجل ذلك قام المسؤول عن جمع التّبرّعات بإنشاء الجدول التّالي الذي يظهر حجم التّبرّعات التي جمعتها الجمعية.

المجموع	حيدرة	بن عكنون	باب الواد	الأبيار	بوزريعة	البلدية
.....	400000	380000	180000	300000	250000	المبلغ (DA)

1) انقل وأتمم الجدول.
2) احسب المتوسّط المتوازن لهذه السّلسلة.
3) مثّل معطيات هذا الجدول بمدرج تكراريّ (نأخذ على سلّم التراتيب $1\ cm \longleftarrow 100000$ DA)
4) إذا علمت أنّ ثمن الأضحية الواحدة هو 50000.

- ما هو عدد الأضاحي التي ستوفّرها هذه الجمعيّة لليتامى؟

الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مديرية التربية ـ الجَزَائِرِوَسَط ـ

مَدْرَسَةُ"الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ"الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: الرّياضيات

المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ:2022/05/22

المدّة: ساعتان

تصحيح اختبار الفصل

التّمرين الأوّل:(3ن)

1) حساب A

$$A = \frac{1,5 \times 10^{-18} \times 3 \times 10^{7}}{0,25 \times 10^{2}}$$

$$A = \frac{4,5 \times 10^{-11}}{0,25 \times 10^{2}}$$

$$A = 18 \times 10^{-13}$$

$$A = 1,8 \times 10^{-12}$$

2) حساب B

$$B = \frac{3}{7} \div \frac{9}{7} - \frac{25}{4}$$

$$B = \frac{3}{7} \times \frac{7}{9} - \frac{25}{4}$$

$$B = \frac{1}{3} - \frac{25}{4}$$

$$B = \frac{4-75}{12}$$

$$B = \frac{-71}{12}$$

❖ لتكن العبارة A حيث : $A = (2x - 1)(3 + x) - x + 1$

1) نبين أن $A = 2x^2 + 4x - 2$

$$A = 2x(3 + x) - (3 + x) - x + 1$$

$$A = 6x + 2x^2 - 3 - x - x + 1$$

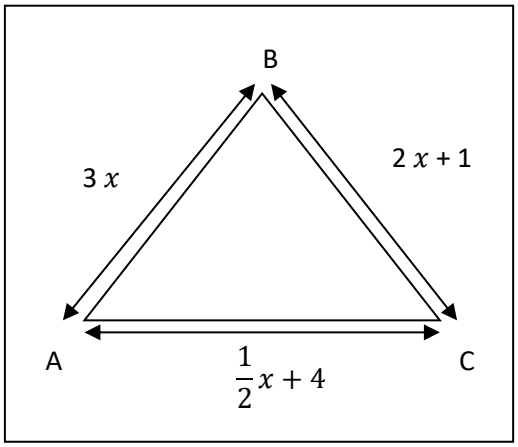
$$A = 2x^2 + 4x - 2$$

2) حساب العبارة A من اجل $x = 4$

$A = 2\times 4^2 + 4\times 4 - 2$

$A = 46$

التّمرين الثّاني:(ن)



1) التعبير عن المحيط بدلالة x

$P = 3x + 2x + 1 + \frac{1}{2}x + 4$

$P = 5{,}5\,x + 5$

2) طول كل ضلع

$10{,}5 = 5{,}5\,x + 5$

$10{,}5 - 5 = 5{,}5\,x$

$5{,}5 = 5{,}5\,x$

$= 1x$

$$AB = 3\times 1 \;;\; BC = 2\times 1 + 1 \;;\; AC = \frac{1}{2}\times 1 + 4$$

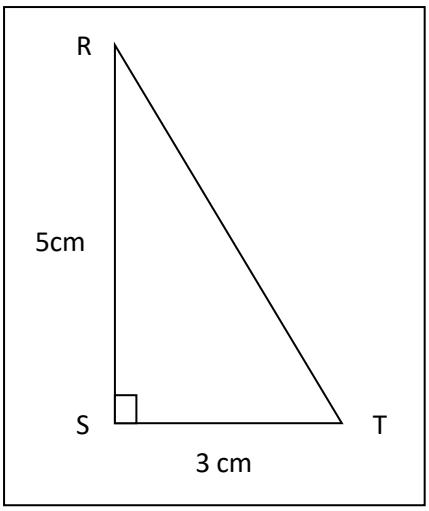
$$AB = 3cm \;;\; BC = 3cm \;;\; AC = 4{,}5\ cm$$

3) طبيعة المثلث ABC

بما ان $AB = BC$

فان المثلث ABC متساوي الساقين

التّمرين الثّالث:(ن)



1) المجسم الناتج عن دوران هذا المثلث حول الضلع [RS] هو مخروط دوران

2) حساب مساحة القاعدة

$S = \prod r^2$

$S = 3{,}14\times 3^2$

$S = 28{,}26\ cm^2$

3) حساب حجم هذا المجسم

$$V = \frac{1}{3} \times S \times H$$

$$V = \frac{1}{3} \times 28{,}26 \times 5$$

$$V = 70{,}65\ cm^3$$

4) نسبة هذه الزيادة

$$V \times \left(1 + \frac{t}{100}\right) = 100$$

$$70{,}65 \times \left(1 + \frac{t}{100}\right) = 100$$

$$= 10070{,}65 + 70{,}65\frac{t}{100}$$

$$= 100 - 70{,}6570{,}65\frac{t}{100}$$

$$= 29{,}3570{,}65\frac{t}{100}$$

$$t = 29{,}35 \times \frac{100}{70{,}65}$$

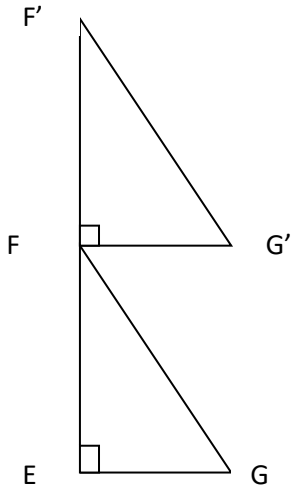
$$t = 41{,}5\%$$

التمرين الرابع: (ن)

EFGمثلث قائم في E حيث EF = 3cm; EG = 2 cm

F′ , G′ صورتا F , G على الترتيب بالانسحاب الذي يحول E إلى F

1) أنجز الشكل



2) صورة المثلث EFG بالانسحاب الذي يحول E إلى F هو المثلث FF′G′

3) حساب مساحة هذا المثلثEFG

$$S_{EFG} = \frac{EG \times EF}{2}$$

$$S_{EFG} = \frac{2 \times 3}{2}$$

$$S_{EFG} = 3\ cm^2$$

- استنتج مساحة صورته بهذا الانسحاب

بما ان الانسحاب يحفظ المساحات فان $S_{EFG} = S_{F'FG'} = 3\ cm^2$

4) حساب الطول FG

بما ان المثلث EFG قائم وحسب خاصية فيتاغورس فان

$$FG^2 = EF^2 + EG^2$$
$$FG^2 = 3^2 + 2^2$$
$$FG^2 = 9 + 4$$
$$FG^2 = 13$$
$$FG = \sqrt{13}$$
$$FG = 3{,}6\ cm$$

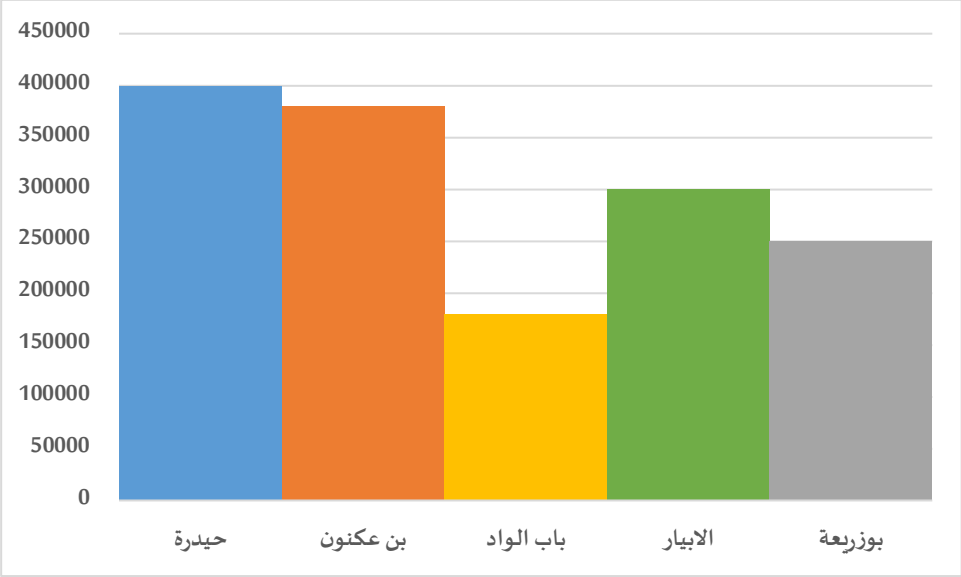
5) احسب $\cos \widehat{EFG}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{EFG}$

$$\cos \widehat{EFG} = \frac{EF}{FG}$$
$$\cos \widehat{EFG} = \frac{3}{3{,}6}$$
$$\cos \widehat{EFG} = 0{,}83$$
$$\widehat{EFG} = 34^o$$

الوضعية الإدماجية:

1) نقل واتمام الجدول

البلدية	بوزريعة	الابيار	باب الواد	بن عكنون	حيدرة	المجموع
المبلغ (DA)	250000	300000	180000	380000	400000	1510000



2) حساب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة

$$M = \frac{\text{مجموع التكرارات}}{\text{عددها}}$$

$$M = \frac{1510000}{5}$$

$$M = 302000$$

3) تمثيل معطيات هذا الجدول بمدرج تكراري

4) عدد الأضاحي التي ستوفرها هذه الجمعية لليتامى

$$1510000 \div 50000 = 30,2$$

عدد الاضاحي التي ستوفرها الجمعية لليتامى هو 30 اضحية

المستوى الثالثة متوسط	السنة الدراسية2021/2022
اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات	المدة 2سا

التمرين الأول: (4ن)

1) إذا علمت أن: $a = 12$ أحسب $a + 8$

2) إذا علمت أن $x < -6$ هل $x - 10 < 4$

3) حل المعادلتين:

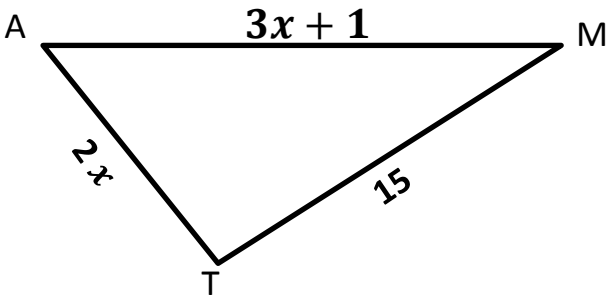
$$2x - 17 = -10x + 7$$

$$x + 2 = \frac{3}{2}$$

التمرين الثاني: (3ن)

إذا علمت أن محيط المثلث MAT يساوي 61cm

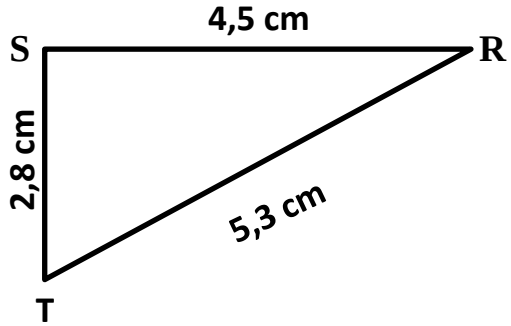
1- أحسب كلا من MA و MT



التمرين الثالث: (3ن)

RST مثلث مرسوم باليد الحرّة (الأطوال ليست حقيقية)

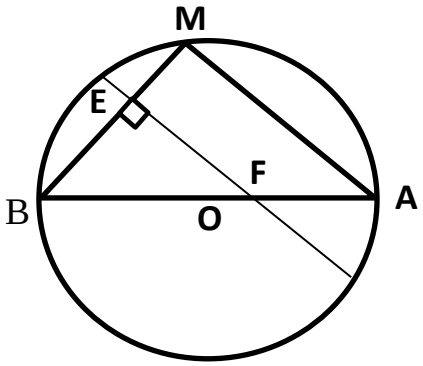
كما هو موضح في الشكل المقابل.



1) أعد رسم الشكل المقابل بأطواله الحقيقية.

2) بين أن المثلث RST قائم في S.

3) أنشئ الدائرة (C) مركزها O و تشمل الرؤوس الثلاثة R و T و S (اشرح عملك)



التمرين الرابع: (4ن)

الشكل المقابل غير مرسوم بأبعاده الحقيقية.

(C) دائرة مركزها O و قطرها AB=10cm

M نقطة من (C) حيث BM=6cm

1) بين نوع المثلث MBA ثم أحسب الطول AM

2) أحسب $\cos M\hat{B}A$ ثم استنتج قيس الزاوية $M\hat{B}A$ (إعطاء النتيجة إلى الوحدة بالدرجة)

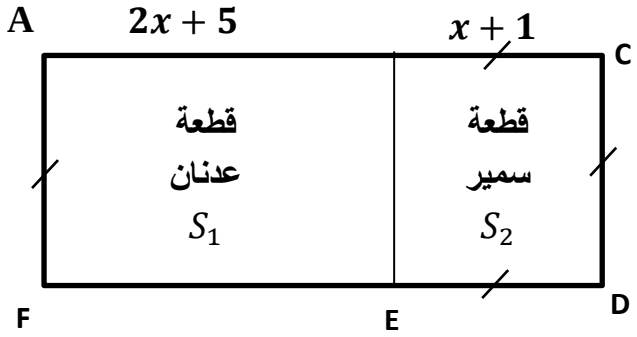
3) E نقطة من $[BM]$ حيث $BE = 4{,}2cm$، المستقيم الذي يشمل E و يعامد $[BM]$ يقطع $[AB]$ في النقطة F.

4) اثبت ان (EF) و (MB) متوازيان

أحسب الطول BF

الوضعية الإدماجية: (6ن)

سمير و عدنان أخوان يملكان قطعتي أرض متجاورتان كما هو مبين في الشكل التالي حيث x عدد طبيعي.



نسمي S_1 مساحة قطعة عدنان.

و S_2 مساحة قطعة سمير .

1) بين أن $S_1 = 2x^2 + 7x + 5$

2) أوجد S_2 بدلالة x

3) أحسب S_1 من أجل $x = 29$

4) بين أن $S_2 = 900m^2$ من أجل $x = 29$

أراد سمير وعدنان استخدام القطعتين كحظيرة (S_1 للشاحنات حيث مساحة كل شاحنة $30m^2$) و (S_2 للسيارات حيث مساحة كل سيارة $18m^2$)

1- ماهو عدد الشاحنات التي يمكن ركنها في S_1

2- ماهو عدد السيارات التي يمكن ركنها في S_2

تصحيح

تصحيح التمرين الأول : (4ن)

1- $\alpha = 12$ إذا $\alpha + 8 = 12 + 8$

و منه $\alpha + 8 = 20$

2- إذا كان $x < -6$ فإن $x - 10 < -6 - 10$

أي $x - 10 < -16$

ادن : $x - 10 < 4$ خاطئة

3- $2x - 17 = -10x + 7$

$2x + 10x = 7 + 17$

$12x = 24$

$x = \frac{24}{12} = 2$

2 هو حل للمعادلة

$x + 2 = 1{,}5 = \frac{3}{2}$

$x = \frac{3}{2} - 2$

$x = \frac{3}{2} - \frac{4}{2} = \frac{-1}{2}$

$\frac{-1}{2}$ هو حل للمعادلة

التمرين الثاني : (4ن)

محيط المثلث يساوي مجموع أضلاعه الثلاثة

ومنه $P = MA + AT + MT$

ومنه $3x + 1 + 15 + 2x = 61cm$

ومنه $5x + 16 = 61cm$

ومنه $5x + 16 = 61cm$

ومنه $5x = 61 - 16 = 45$

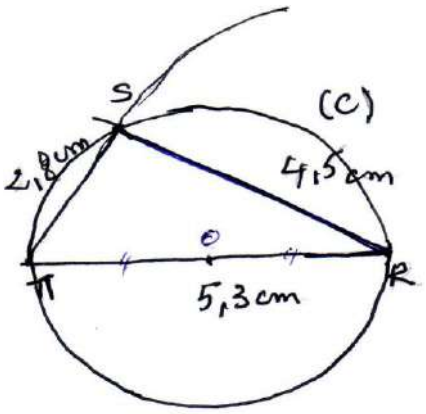
$x = \frac{45}{5} = 9cm$

حساب MA

$$MA = 3x + 1 = 3 \times 9 + 1$$
$$= 27 + 1$$
$$= 28cm$$

حساب MT

$$MT = 2x$$
$$MT = 2 \times 9 = 18cm$$



التمرين الثالث: (3ن)

تبين أنه المثلث RST قائم لنحسب TR^2

$$TR^2 = 5{,}3^2 = 28{,}09 \quad \ldots(1-$$
$$SR^2 + ST^2 = 4{,}5^2 + 2{,}8^2$$
$$= 20{,}5 + 7{,}84$$
$$= 28{,}9 \ldots\ldots (2-$$

ومنه(1) و(2) نجد $TR^2 SR^2 + ST^2 = 28{,}09$

والمثلثRST قائم في S حسب النظرية العكسية لنظرية فياغورت لأشياء الدائرة (c) المحيطة بالمثلث RST تشمل رؤوسه الثلاثة S,T,R يكفي تعيين النقطة O منتصف الوتر [TR] .

تصحيح التمرين الرابع :

بما ان [AB] قطرللدائرة (c) والمثلثAMB مرسوم في الدائرة فهو قائم ووتره هو القطر.

حساب الطول AM نطبق نظرية فيتاغورت على المثلث AMB

$$BA^2 = BM^2 + AM^2$$
$$10^2 = 6^2 + AM^2$$
$$100 = 36 + AM^2$$
$$AM^2 = 100 - 36 = 64$$
$$AM = \sqrt{64} = 8cm$$

حساب $COS\ \widehat{MBA}$

$$COS\ \widehat{MBA} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{BM}{AB} = \frac{6}{10} = 0{,}60$$

تبين الزاوية $\widehat{MBA}$

SHIFT	COS^{-1}	0,60	=53,13°

بالتدوير °53 (إلى الوحدة)

تبرهن أن المستقيمان (EF) و (MA) متوازيان

بتطبيق خاصية لدينا: $(AM) \perp (BM)$

و$(EF) \perp (BM)$

إذن (EF)||(MA)

نطبق خاصية تناسبية الاطوال على المثلث BMA لدينا :

$$\frac{BE}{BM} = \frac{BF}{BA} = \frac{EF}{MA}$$

$$\frac{BE}{BM} = \frac{BF}{BA}$$

$\frac{4{,}2}{6} = \frac{BF}{10}$ و منه $BF = \frac{10 \times 4{,}2}{6} = 7Cm$ ومنه

تصحيح الوضعية الإدماجية ((6ن))

نبين أن $s_1 = 2x^2 + 7x + 5$

$$S_1\ (2x + 5)\ (x + 1)$$

$$S_1 = 2x^2 + 2x + 5x + 5$$

$$S_1 = 2x^2 + 7x + 5$$

و هو المطلوب

حساب S_2

$$S_2 = (x+1)(x+1)$$

$$S_2 = x\ (x+1) + 1(x+1)$$

$$S_2 = x^2 + 2x + 1$$

حساب S_1

من اجل $x = 29$

$$S_1 = (29)^2 + 2(29) + 5$$

$$S_1 = 2 \times 841 + 203 + 5$$

$$S_1 = 1682 + 208$$

$$S_1 = 1890m^2$$

- عدد الشاحنات اللازمة ركنها في المساحة S_2 و $900m^2$

$$\frac{900m^2}{18m^2} = 50 \text{شاحنة}$$

- عدد السيارات التي يمكن ركنها في المساحة S_1 و هي $1890m^2$

$$\frac{1890m^2}{30m^2} = 63 \text{ سيارة}$$

وزارة التربية الوطنية		
مديرة التربية لولاية باتنة	اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات	التاريخ: 24 ماي 2022م
متوسطة قرين بلقاسم ـ باتنة ـ	الثالثة متوسط	التوقيت: 13:00 ـــ 15:00

الأستاذ ميلود بونجار

التمرين الأول: (04ن)

1. أنشر ثم بسط العبارة E حيث:

➢ $E = (x-3)(3x+1) - 3x^2 + 3$

2. حل المعادلة التالية:

➢ $3x + 1 = -2 + x$

3. لدينا: $2(y-1) > 3$

✓ بين أن: $y > 2{,}5$.

التمرين الثاني: (03ن)

❖ ثلاثة أعداد طبيعية زوجية متتالية مجموعها 30.

1. اختر الأعداد الثلاثة والتي تكون بمجهول واحد.
2. قم بتشكيل المعادلة المناسبة.
3. حل المعادلة ذات المجهول الواحد لإيجاد الأعداد الطبيعة الزوجية المتتالية.

التمرين الثالث: (06ن)

❖ ABC مثلث قائم في A حيث : $AB = 3cm$ ؛ $BC = 5cm$.

1. أنشئ المثلث ABC بأبعاده الحقيقية.
2. أحسب AC.
3. أنشئ كلا من: M منتصف $[AC]$ والمستقيم (D) الذي يشمل M ويوازي (AB) والذي يقطع $[BC]$ في N.

✓ بين أن: N منتصف $[BC]$.

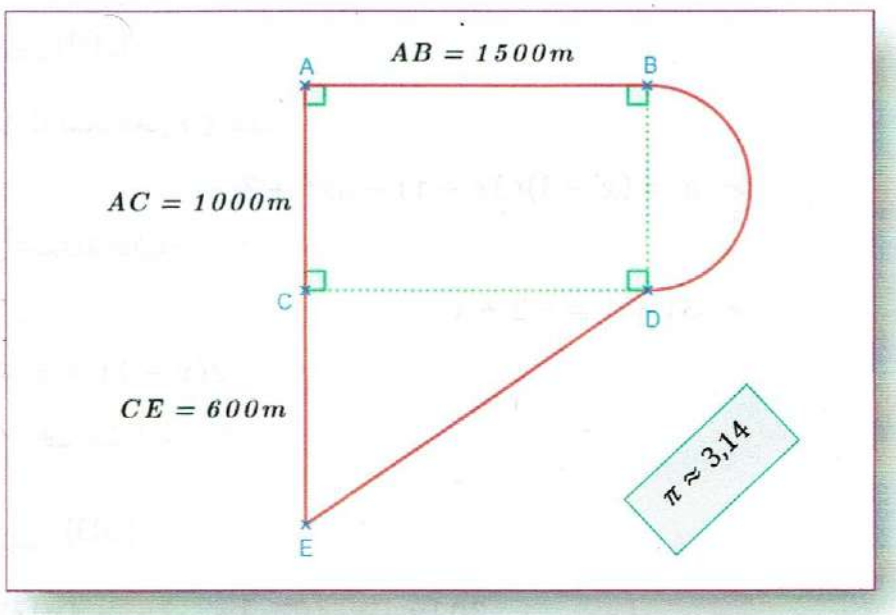
4. أنشئ النقطة D صورة C بالانسحاب الذي يحول A إلى B .

✓ بين أن $ABDC$ مستطيل.

المسألة: (07ن)

الجزء الأول:

❖ شارك 20 تلميذا في سباق دراجات هوائية على مضمار كما هو مبين في الشكل باللون الأحمر، انطلاقا من النقطة A والعودة إليها.



1. إذا علمت أن: $\widehat{CED} = 68^0$ ؛ أحسب ED (بالتدوير إلى الوحدة) ، علما أن النقط: A ، C ، E استقامة.
2. نضع : $ED \approx 1622m$ ؛ أحسب طول المضمار علما أن طول الدائرة هو : πd (d هو القطر).

الجزء الثاني:

❖ الجدول الإحصائي التالي يمثل الزمن المستغرق من طرف كل مجموعة حسب ترتيبها.

الزمن المستغرق من طرف كل مجموعة بـ: min	09	11	13	المجموع
التكرار (عدد التلاميذ)	3	10	7	20
التكرار النسبي	.....	.....	.....	.....

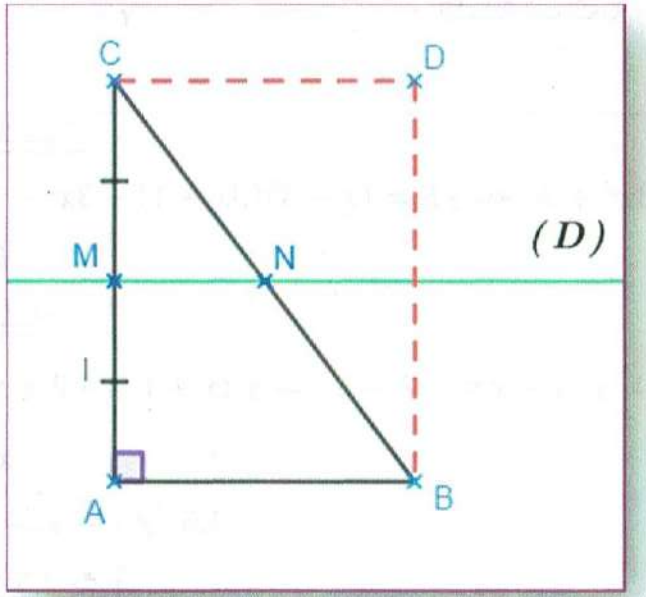
1. أنقل وأتمم الجدول الإحصائي.
2. أحسب المتوسط المتوازن للسلسلة الإحصائية.
3. مثل التكرارات بمخطط أعمدة.

وفقك الله
الأستاذ ميلود بونجار

الإجابة النموذجية لإختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات 3 متوسط للسنة الدراسية 2022/2021 / متوسطة قرين بلقاسم - باتنة -

الرقم التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
01	1. النشر والتبسيط: ✓ لدينا: $E = (x-3)(3x+1) - 3x^2 + 3$ و منه : $E = 3x^2 + x - 9x - 3 - 3x^2 + 3$ و منه : $E = -8x$. 2. حل المعادلة: ✓ لدينا : $3x + 1 = -2 + x$ و منه : $3x - x = -2 - 2$ و منه : $2x = -3$ و منه : $x = \frac{-3}{2}$ ؛ إذن : $x = -1{,}5$. • للمعادلة حل واحد وهو: -1,5. 3. نبين أن: $y > 2{,}5$. ✓ لدينا : $2(y-1) > 3$ و منه بالنشر نجد : $2y - 2 > 3$ و منه بإضافة 2 إلى طرفي المتباينة نجد : $2y - 2 + 2 > 3 + 2$ ومنه: $2y > 5$ ؛ وبقسمة طرفي المتباينة على 2 نجد : $\frac{2y}{2} > \frac{5}{2}$ و منه : $y > 2{,}5$.	1,5 1,5 1	04
02	❖ تعيين الأعداد الطبيعية الزوجية المتتالية: • نفرض أن الأعداد الطبيعية الزوجية المتتالية هي كما يلي: x ؛ x+2 ؛ x+4 و منه : $x + (x+2) + (x+4) = 30$ و منه : $x + x + 2 + x + 4 = 30$ و منه : $3x + 6 = 30$ و منه : $3x = 30 - 6$ و منه : $3x = 24$ و منه : $x = \frac{24}{3}$ و منه : $x = 8$ (و هو العدد الطبيعي الزوجي الأول). العدد الطبيعي الزوجي الثاني هو : $10 = 2 + 8$ و العدد الطبيعي الزوجي الثالث هو : $12 = 4 + 8$.	1 0,5 0,5 0,5 0,5	03

الأستاذ ميلود بونجار

06	2	❖ الإنشاء الهندسي:  الأستاذ ميلود برنجال	03

1. حساب AC:

- بما أن المثلث ABC قائم في A فإنه حسب خاصية فيتاغورس: $AB^2 + AC^2 = BC^2$ و منه بالتعويض العددي نجد : 1,5

$3^2 + AC^2 = 5^2$ و منه : $9 + AC^2 = 25$ و منه : $AC^2 = 25 - 9$ و منه : $AC^2 = 16$ و منه : $AC = \sqrt{16} = 4cm$

2. نبين أن N منتصف [BC]: 1

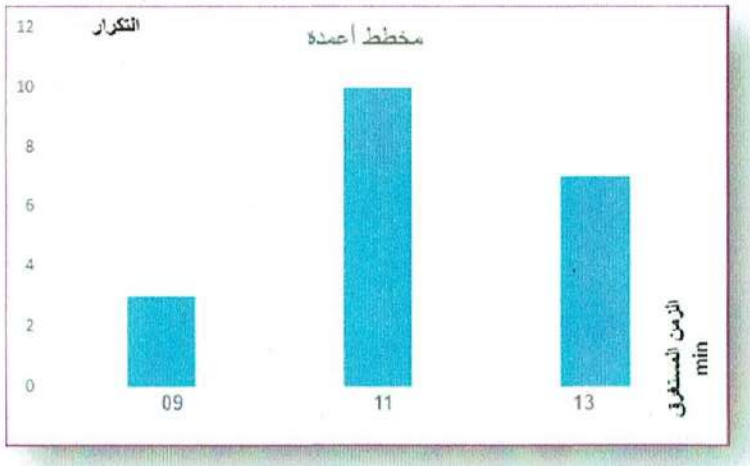
- لدينا : M منتصف [AC] و (D) يشمل M و يوازي (AB) و منه حسب خاصية مستقيم المنتصفين فإن : N منتصف [BC].

3. نبين أن: ABDC مستطيل. 1,5

- لدينا D صورة C بالانسحاب الذي يحول A إلى B و كل ثلاث نقط منها ليست إستقامية و منه: ABDC متوازي أضلاع و لدينا المثلث ABC قائم في A؛ إذن الرباعي ABDC مستطيل (متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة).

07	1+1 1 1,5 1,5 1	**الجزء الأول:** 1. حساب ED: لدينا ECD مثلث قائم في C و منه : $cos\widehat{CED} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ و منه : $cos68^0 = \frac{600}{ED}$ و منه : $0,37 = \frac{600}{ED}$ و منه : $ED = \frac{600}{0,37}$ ؛ إذن : $ED \approx 1622m$. 2. حساب طول المضمار : لدينا : $P = 1500 + 1000 + 600 + 1622 + \frac{3,14\times1000}{2}$ و منه : $P = 6292m$ الأستاذ مولود بونجار **الجزء الثاني :** 1. نقل وإتمام الجدول الإحصائي: 2. حساب المتوسط المتوازن: $M = \frac{9\times3+11\times10+13\times7}{20}$ و منه : $M = 11,4$. 3. التمثيل بمخطط أعمدة: المؤشرات	المسألة

الزمن المستغرق من طرف كل مجموعة بـ:min	09	11	13	المجموع
التكرار (عدد التلاميذ)	3	10	7	20
التكرار النسبي	$\frac{3}{20} = 0,15$	$\frac{10}{20} = 0,5$	$\frac{7}{20} = 0,35$	1



متوسطة عين السبع علي ـ الغزوات ـ السنة الدراسية :

المستوى: 3 متوسط	اختبار الثلاثي الثالث في مـادة الـريـاضيات	المدة: ساعتان

التمرين الأول :(03 ن)

❶ اليك المعادلة الآتية : $5(2x+3)-4=3(2x-7)$

- ❖ هل العدد 5 هو حل للمعادلة . برر جوابك
- ❖ هل العدد (-8) هو حل للمعادلة . برر جوابك

❷ حل المعادلة الآتية : $5x-4=8x+5$

التمرين الثاني:(03):

اليك العبارة الجبرية A حيث : $A=(7x-1)(-3x+4)$

❶ أنشر ثم بسط العبارة A .

❷ أحسب قيمة A من أجل $x=-2$.

التمرين الثالث:(04):

❶ في سباق للدراجات قطع كمال مسافة $120Km$ في 4 ساعات و48 دقيقة .

- ❖ احسب السرعة المتوسطة لكمال .

❷ في نفس السباق يسير مصطفى بسرعة $22,5Km/h$.

- ❖ احسب الزمن اللازم لقطع مسافة $120Km$.(يطلب حساب الزمن بالساعة و الدقيقة)

❸ من هو الفائز بالسباق .

التمرين الرابع :(05):

قطر لها $[AB]$ ، $3cm$ و نصف قطرها o دائرة مركزها (ℓ)

$BM=4cm$ حيث : (ℓ) نقطة من M

❶ . ثـم أحـسب مساحة المثلـث AM أحـسب الطـول ABM

❷ إلـى A بالإنسحاب الدي يحول النقطة B صورة B' و M صورة M' أنشئ B

بهذا الانسحاب ؟ ABM * مـاهي صورة المثلث

بهذا الانسحاب . (يطلب تعيين المركز و نصف القطر مع التعليل) (ℓ) * مـاهي صورة الدائرة

المسالة :(05):

في احدى واجهات للملابس عرضت البطاقات الآتية.

نسبة التخفيض 15%	**نسبة الزيادة** 20%	**نسبة .....** .....%
الثمن القديم : 2400DA	**الثمن القديم** : .....DA	**الثمن القديم** : 4800DA
الثمن الجديد: .....DA	**الثمن الجديد:** 1200DA	**الثمن الجديد:** 4200DA
(1)	(2)	(3)

- ❖ اكمل البطاقات الآتية .(مع توضح طريقة الحساب).

إنتهى و بالتوفيق

	التصحيح النموذجي	
3ن	❶ $\overbrace{5(2\times5+3)-4}^{61}=\overbrace{3(2\times5-7)}^{9}$ العدد 5 هو ليس حل للمعادلة..... 1ن ❖ $\overbrace{5(2\times(-8)+3)-4}^{-69}=\overbrace{3(2\times(-8)-7)}^{-69}$ العدد (-8) حل هو للمعادلة ..... 1ن ❷ حل المعادلة الآتية : $5x-4=8x+5\rightarrow x=-3$ 1ن	التمرين الأول
3ن	❶ أنشر ثم بسط العبارة 2ن $A=(7x-1)(-3x+4)=-21x^2+31x-4$ ..... ❷ حساب قيمة A من أجل $x=-2$ $A=-21\times(-2)^2+31\times(-2)-4=-150$ 1ن	التمرين الثاني
4ن	❶ التحويل $4,8h$ = 4 ساعات و48 دقيقة ..... 0,5ن ❖ حساب السرعة المتوسطة لكمال $v=120\div4,8=25km/h$ ..... 1ن ❷ ❖ حساب الزمن : $25km/h=v\rightarrow 22,5=120\div t\leftarrow t=120\div22,5\approx5,33h$ ....1ن التحويل $5,33h$ = 5 ساعات 20 دقيقة ..... 0,5ن ❸ الفائز بالسباق هو كمال لانه قطعها في 4 ساعات و 48 دقيقة.....1ن	التمرين الثالث
5ن	الشكل .....1,5ن ❶ : حسب نظرية فيتاغورث نجد AM حساب $AM=\sqrt{20}\approx4,8cm$ .....1ن ❶ حساب مساحة المثلث ABM : $A_{ABM}=(MA\times AB)\div2=(4,8\times4)\div2=9,6cm^2$ 1ن. * ABM صورة المثلث ABM بالانسحاب الذي يحول B إلى A .....0,5ن * (ℓ') صورة المثلث (ℓ) بالانسحاب الذي يحول B إلى A بحيث مركزها منتصف القطعة $[BB']$ و قطرها BB' 1ن	التمرين الرابع
5ن	نسبة التخفيض 15% / الثمن القديم : 2400DA / الثمن الجديد: 2040DA (1) نسبة الزيادة 20% / الثمن القديم : 1000DA / الثمن الجديد: 1200DA (2) نسبة التخفيض $12,5\%$ / الثمن القديم : 4800DA / الثمن الجديد: 4200DA (3) (1) $y=2040\rightarrow y=2400\times(1-15\%)$ .....1,5ن (2) $x=1200\div1,2=1000\rightarrow1200=x\times(1+20\%)$ .....1,5ن (3) $p=12,5\%\rightarrow4200=4800\times(1-p\%)$ 1,5ن	المسألة

متوسطة الشهيد بن جدية محمد البشير
عين ولمان - سطيف -

المدة: ساعتان

3 متوسط

إختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

لتكن العبارة الجبرية : $M=(3x+2)(2x-4)$.

1. أنشر و بسط العبارة M .
2. أحسب M من أجل $x=3$.
3. حل المعادلة : $5x-7=x+1$.

التمرين الثاني :

إذا علمت أن AC مثلث حيث A هو ثلاث أضعاف C و ضعف C

1. أوجد أقياس الزوايا A ; B ; C ؟
2. ما نوع هذا المثلث ؟ ما هو مركز الدائرة المحيطة بهذا المثلث ؟

التمرين الثالث :

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس مبدؤه O ووحدته $1cm$.

1. علم النقط $A(0;3)$; $(3;0)$; $E(-4;3)$; $F(-1;2)$; $G(-4;-1)$.
2. أرسم المثلث EFG .
3. أنشىء صورة المثلث EFG بالإنسحاب الذي يحول A الى .

التمرين الرابع :

الجدول التالي يبين المدة التي يقضيها تلاميذ 3 متوسط أمام التلفاز في يوم واحد أيام الإختبارات .

المدة t بالدقائق	$0 \le t < 30$	$30 \le t < 60$	$60 \le t < 90$	$90 \le t < 120$
عدد التلاميذ	3	12	9	12
التكرار النسبي				
مراكز الفئات				

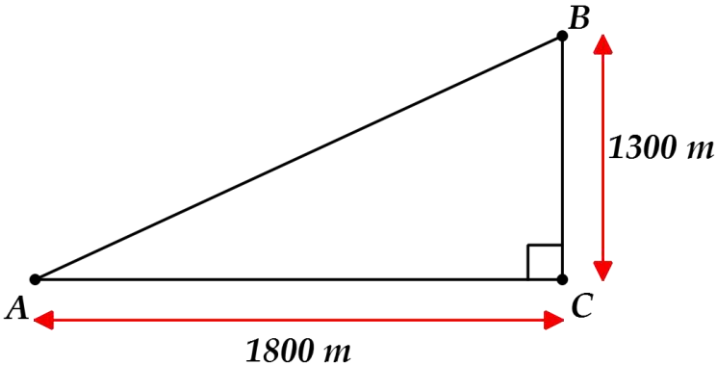
1. ما هو المجتمع الإحصائي المدروس ؟ و ما هو عدد أفراده ؟
2. ما هي الميزة الإحصائية المدروسة ؟
3. أنقل الجدول ثم أتممه على ورقة الإجابة .

❹ أحسب معدل الوقت الذي يقضيه تلاميذ 3 متوسط أمام التلفزة في اليوم الواحد

❺ مثل بمخطط دائري هذه السلسلة الإحصائية .

الوضعية الإدماجية :

الشكل التالي هو تمثيل لمحطة للتزحلق على الثلج , للإنتقال من محطة الإنطلاق A الى محطة الوصول يستعمل السواح حافلة تسير بسرعة $30\,Km/h$



❶ أحسب المسافة A .

❷ أحسب زاوية الصعود AC .

❸أحسب مدة الرحلة من A الى .

هذا الآن كشف لعدد الأشخاص الذين استعملو الحافلة في يوم واحد علما أن الحافلة تستوعب 60 راكبا

أنقل واتمم :

رقم الرحلة	1	2	3
عدد الركاب	35		60
نسبة حمولة الحافلة		40	

تعلم فليس المرء يولد عالمـا ... وليس أخو علم كمن هو جاهل
و إن كبير القـوم لا علـم عنده ... صغير إذا التفت عليه الجحافل
وإن صغير القوم إن كان عالما ... كبير إذا ردت إليه المحافـل

أرجو من كل من استفاد من هذا العمل الدعاء لي بالتوفيق واليسر ـأ.عبيد علي

مناقشة و تصويب الإختبار الأخير

سلم التنقيط

المستوى : السنة الثالثة متوسط .

الوسائل : المدور و المسطرة و الآلة الحاسبة

الكفاءات القاعدية المستهدفة :

1/ قياس الكفاءات التّالية :

أ/ أن يتمكن التلميذ من تبسيط عبارات جبرية .

ب/ أن يتمكن التلميذ من ترييض مشكلة بسيطة .

ج/ أن يتمكن التلميذ من خواص الانسحاب

د/أن يتمكن التلميذ من دراسة سلسلة احصائية مجمعة في فئات متساوية المدى و تمثيلها بيانيا .

ه/أن يتمكن من حساب نسبة مئوية توظيفها .

2/ تحصيل الأخطاء الشائعة من التلاميذ دراسة أسبابها ووصف علاجها

الحـــــل

التمرين الأول :

❶ نشر و تبسيط العبارة M

$$M=(3x+2)(2x-4)$$

1

$$M=6x^2-12x+4x-\square$$

$$M=6x^2-\square x-\square$$

❷ M $x=3$

$$M=(3\times(3)+2)(2\times(3)-4)$$

1

$$M=11\times 2=22$$

❸

$$5x-7=x+1$$

1

$$5x-7-x=x+1-x$$

$$4x-7=+1$$

$$4x-7+7=1+7$$

$$\frac{4x}{4}=\frac{\square}{4}$$

$$x=2$$

التمرين الثاني

نرمز لقيس الزاوية C x

☜ A هو ثلاث أضعاف الزاوية C

$$A=3x$$

0.25

☜ C هو ضعف قيس الـ $\square$

$$A=2x$$

نعلم أن مجموع أقياس زوايا مثلث هـ $1\square 0^\circ$

0.25

$$A+\square+C=1\square 0^\circ$$

$$3x+2x+x=1\square 0^\circ$$

0,5

$$\frac{6x}{6}=\frac{1\square 0^\circ}{6}$$

$$x=30$$

1

$$A=90^\circ\ ;\ \square=60^\circ\ ;\ C^\circ=30^\circ$$

❷ A $A\square C$

0,5

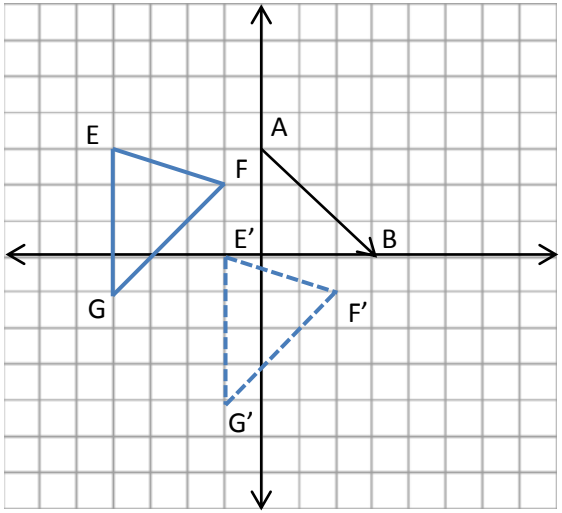
مركز الدائرة المحيطة بالمثلث في منتصف الوتر $\square C$

0,5

حسب نظرية الدائرة المحيطة بالمثلث القـ

التمرين الثالث :

0.25



1,25

0,5

1

التمرين الرابع :

0.25

❶ المجتمع الإحصائي المدروس :هو تلاميذ قسم السنة الثالثة متوسط. عدد أفراده هو : 36

0.25

❷الميزة الإحصائية المدروسة هي :مدة مشاهدة التلفاز في الـ

0,5

❸أكمال الجدول :

t	$0\le t<30$	$30\le t<60$	$60\le t<90$	$90\le t<120$
	3	12	9	12
	$\frac{3}{36}$	$\frac{12}{36}$	$\frac{9}{36}$	$\frac{12}{36}$
	15	45	75	105

2

❹معدل الوقت الذي يقضيه التلاميذ في مشاهدة التلفاز في الـ

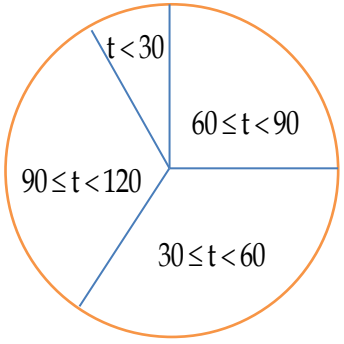
70

$$M=\frac{15\times 3+45\times 12+75\times 9+105\times 12}{3+12+9+12}=70$$

1

❺التمثيل بمخطط دائري :

	3	12	9	12	36
	30°	120°	90°	120°	360°



1

الوضعية الإدماجية:

❶ حساب المسافة $A\square$ $A\square = 2220\ m = 2,2\ Km$

بتطبيق نظرية فيثاغورس المباشرة على المثلث $A\square C$

$$AC^2 + \square C^2 = A\square^2$$

$$1\square00^2 + 1300^2 = A\square^2$$

$$\sqrt{1\square00^2 + 1300^2} = A\square$$

$$2220 = A\square$$

0,5

2

❷ حساب زاوية الصعود $\square AC$ 36°

$$\cos\square AC \simeq 0,\square1 \ ; \ \cos^{-1}(0,\square1) \simeq 36^\circ$$

1

❸ حساب مدة الرحلة من A $\square$

$$t_{A\square} = 0.074\,h$$

$$V = \frac{d}{t} \ ; \ t = \frac{d}{v}; \ t = \frac{2,22}{30} = 0.074$$

1

	1	2	3
	35	24	60
	5□,33□	□40	100□

1.5

أرجو من كل من استفاد من هذا العمل الدعاء لي بالتوفيق والسداد

أ.عبيد علي

مناقشة الأخطاء المرتكبة

الخطأ المرتكب	تصويبه

قراءة إحصائية بسيطة لنتائج الفرض قسم السنة الثالثة متوسط ( ) :

المجال	$x < 8$	$8 \leq x < 10$	$10 \leq x < 12$	$12 < x$
عدد التلاميذ				

أعلى علامة :

أصغر علامة :

نسبة النجاح:

معدل القسم :

إختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التمرين الأول (3 ن):

1) أنشر و بسط العبارة P حيث : $P=(x+10)(x+2)$

2) أحسب العبارة P من أجل : $x=-2$ ثم من أجل : $x=0$

3) أعـط كتابة عشرية ثم علمية للعدد B حيث : $B=\dfrac{1,5\times10^{7}\times10^{3}\times10^{-3}}{5^{2}\times10^{5}}$

التمرين الثاني (3ن):

عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%

1) إذا كان ثمن حذاء هو 900DA ، فما هو ثمن التخفيض لهذا الحذاء؟

2) ما هو الثمن الجديد لهذا الحذاء؟

3) حذاء آخر ثمنه بعد التخفيض 750DA ، ما هو ثمنه قبل التخفيض؟

التمرين الثالث (3 ن):

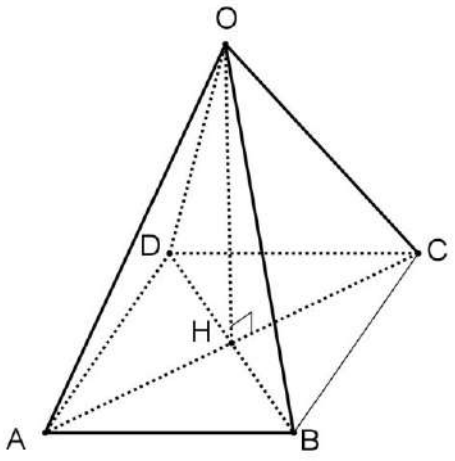
انشى معينا ABCD قطراه هما : $AC=7,2cm\ ;\ BD=9,6cm$ مركزه O

1) احسب الطول AB ثم مساحة المثلث AOB .

2) انشئ النقطة P صورة O بالانسحاب الذي يحول A الى B
ماهي صورة المثلث AOD بالانسحاب الذي يحول Aالى B .

3) استنتج مساحة المثلث BCP .

التمرين الرابع (3 ن):



OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$.

1) علما أن حجم الهرم يساوي $24cm^3$ ،
بين أن مساحة قاعدته تساوي $18cm^2$.

2) احسب الطول AB .

3) احسب مساحة المثلث AOC .

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

الجزء الأول

شاركت مجموعة متكونة من 50 شاب في سباق الدراجات حيث المسافة المقرر قطعها هي 30 km.

1) أمين كان من بين المتسابقين وقطع المسافة في زمن قدره 1h 36min .
بين ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي 1,6h .
2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \leq v < 8$	$8 \leq v < 12$	$12 \leq v < 16$	$16 \leq v < 20$	$20 \leq v < 24$
التكرارات	**6**	**8**	**12**	**14**	**10**
التكرار النسبي					
مراكز الفئات					

1) ماهو عدد المشاركين في السباق؟
2) اكمل الجدول.
3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق.
4) مثل معطيات الجدول بمدرج تكراري.

وفقكم الله

يمتع منعا باتاً إستعمال القلم الماحي Effaceur

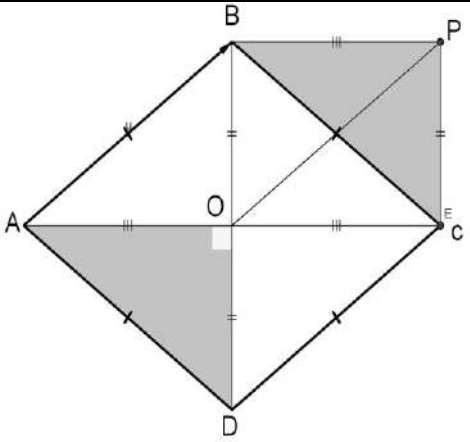
تقديم الورقة: **-اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب**– الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة

(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الإعتبار)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثالث**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول :		3
1) نشر و تبسيط العبارة P		
$P=(x+10)(x+2)=x(x+2)+10(x+2)=x^2+2x+10x+20$		
$P=x^2+12x+20$	1	
2) حساب العبارة P :		
من أجل : $x=-2$: $P=x^2+12x+20$ ، $P=(-2)^2+12(-2)+20$ ، $P=4-24+20=0$	1	
من أجل : $x=0$: $P=x^2+12x+20$ ، $P=(0)^2+12(0)+20$ ، $P=20$		
3) الكتابة العشرية ثم علمية للعدد B :		
$B=\frac{1,5\times10^7\times10^3\times10^{-3}}{5^2\times10^5}=\frac{1,5\times10^{7+3-3}}{25\times10^5}=\frac{15\times10^{-1}\times10^7}{25\times10^5}=\frac{3}{5}\times10^6\times10^{-5}$		
$B=0,6\times10^{6-5}=6\times10^{-1}\times10^1=6\times10^{1-1}=6=6\times10^0$	1	
التمرين الثاني : عرض بائع أحذية لائحة تخفيض بـ 25%		3
1) ثمن التخفيض لهذا الحذاء هو : $\boxed{225\ DA}$		
$x=\frac{900\times25}{100}=9\times25=225\ DA$ (x DA ↔ 900DA ، 25% ↔ 100%)	1	
2) الثمن الجديد لهذا الحذاء هو : $\boxed{675\ DA}$		
الطريقة (1) : $y=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=900\left(1-\frac{25}{100}\right)$ ، $y=900(1-0,25)=900\times0,75$ ، $y=675\ DA$	1	
الطريقة (2) : $y=900-225$ ، $y=675\ DA$		
3) ثمن الحذاء قبل التخفيض هو : $\boxed{1000\ DA}$		
$750=x\left(1-\frac{P}{100}\right)=x\left(1-\frac{25}{100}\right)=x(1-0,25)=0,75x$	1	
$x=\frac{750}{0,75}=1000\ DA$		

التمرين الثالث :



انشاء المعين ABCD قطراه هما :
$AC=7,2cm\,;\ BD=9,6cm$ مركزه O

1) حساب الطول AB (بتطبيق نظرية فيثاغورث)

$$AB^2 = AO^2 + OB^2 = \left(\frac{AC}{2}\right)^2 + \left(\frac{BD}{2}\right)^2 = \left(\frac{7,2}{2}\right)^2 + \left(\frac{9,6}{2}\right)^2$$

$$AB^2 = 3,6^2 + 4,8^2 = 12,96 + 23,04 = 36$$

$$AB = \sqrt{36} = 6\,cm$$

- مساحة المثلث AOB :

$$S_{AOB} = \frac{AO \times OB}{2} = \frac{3,6 \times 4,8}{2} = 8,64\,cm^2$$

2) صورة المثلث **AOD** بالانسحاب الذي يحول Aالى B هو المثلث **BPC**

3) وبما أن الانسحاب يحفظ المساحات فإن مساحة المثلث BCP هي نفسها مساحة المثلث BPC: $S_{AOB} = S_{BPC} = 8,64\,cm^2$

3 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5

التمرين الرابع :

لدينا OABCD هرم منتظم قاعدته ABCD على شكل مربع
OH ارتفاعه بحيث: $OH=4cm$، حجمه يساوي $24cm^3$.

1) تبيان أن مساحة القاعدة تساوي $18cm^2$.

لدينا $V = \frac{1}{3} \times B \times OH$ ومنه $24 = \frac{1}{3} \times B \times 4$ إذن $B = 24 \times \frac{3}{4}$

ومنه مساحة القاعدة : $\boxed{B = 18\,cm^2}$

2) حساب الطول AB : (بما أن القاعدة مربعة الشكل نطبق القاعدة)

لدينا : $S_{ABCD} = AB^2$ ومنه $18 = AB^2$ إذن $AB = \sqrt{18}$ أي $\boxed{AB \approx 4.2\,cm}$

3) حساب مساحة المثلث AOC (نحسب أولاً طول قاعدة المثلث AC والتي هي قطر قاعدة الهرم)

- بتطبيق تظرية فيثاغورث

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC = \sqrt{4,2^2 + 4,2^2} = \sqrt{36}$$

$$AC = 6\,cm$$

$$S_{AOC} = \frac{AC \times OH}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12\,cm^2$$

3 | 1 | 1 | 0,5 | 0,5

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــزء الثاني
8		

الجزء الأول

لدينا المسافة هي $d = 30km$ و $t = 1h\ 36min$

1) تبيان ان الزمن الذي قطع فيه أمين المسافة يكتب كما يلي $1,6h$.

$$\left.\begin{array}{l} 1h \rightarrow 60min \\ mh \rightarrow 36min \end{array}\right\} \Rightarrow m = \frac{36}{60} = 0,6h$$ (0,5)

أي $1h\ 36min = 1h + 0,6h = 1,6h$ (0,5)

2) احسب السرعة التي جرى بها امين.

ومنه $v = \frac{d}{t} = \frac{30}{1,6} = 18,75\ Km/h$ (1)

الجزء الثاني

قُسم المتسابقون من حيث الأزمنة التي حققوها في السباق الى أفواج كما يلي :

الزمن	$4 \le v < 8$	$8 \le v < 12$	$12 \le v < 16$	$16 \le v < 20$	$20 \le v < 24$	المجموع
التكرارات	**6**	**8**	**12**	**14**	**10**	**50**
التكرار النسبي	$\frac{6}{50} = 0,12$	$\frac{8}{50} = 0,16$	$\frac{12}{50} = 0,24$	$\frac{14}{50} = 0,28$	$\frac{8}{50} = 0,2$	1
مراكز الفئات	$\frac{4+8}{2} = 6$	$\frac{8+12}{2} = 10$	$\frac{12+16}{2} = 14$	$\frac{16+20}{2} = 18$	$\frac{20+24}{2} = 22$	

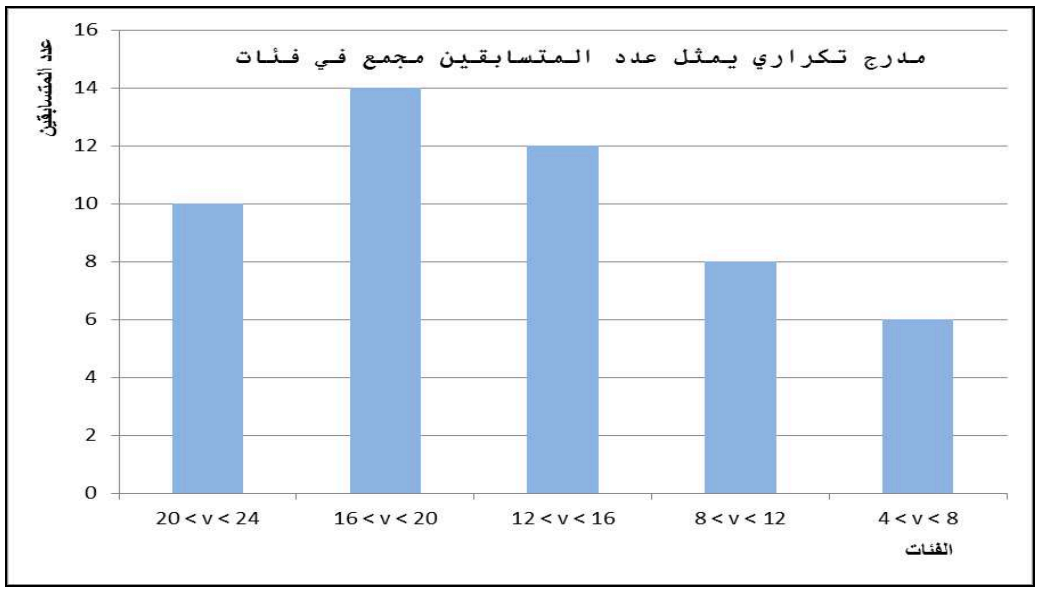
(1,5)

1) عدد المشاركين في السباق $N = 6 + 8 + 12 + 14 + 10 = 50$ إذن لدينا **50 مشارك** (1,5)

3) احسب معدل الوقت الذي حققه المتسابقون في السباق (يعني الوسط الحسابي المتوازن) (1)

$$M = \frac{6 \times 6 + 8 \times 10 + 12 \times 14 + 14 \times 18 + 10 \times 22}{6 + 8 + 12 + 14 + 10} = \frac{740}{50} = 15,12$$ (1)

4) تمثيل المعطيات الجدول بمدرج تكراري. (1)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية خنشلة — متوسطة : بوسالم علي- متوسة

الإختبار الثالث

في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط

الجـزء الـأول: (12 نقطة)

التمـرين الـأول: (4,5 نقاط)

الجدول التالي يمثل نتائج إستجواب لـ تلميذ حول المدة الزمنية التي يخصصونها للمراجعة اليومية

<	<	<	<	
		x		عدد التلاميذ

الجدول بحساب x ثمّ ضع عليه مراكز الفئات

ما هو عدد التلاميذ الذين يخصصون أقل من لمراجعة؟ ما هي نسبتهم المئوية؟

احسب معدل الوقت الذي يخصصه التلاميذ لمراجعة؟

هذه المعطيات بمخطط

التمـرين الـثاني: (4,5 نقاط)

متساوي الساقين RS=RT=5cm ; ثم أنشئ النقطة منتصف

ماذا تمثل القطعة في المثلث أحسب

أنشئ النقطتين صورتي النقطتين على الترتيب بالإنسحاب الذي يحول

ما هي صورة المثلث بالإنسحاب الذي يحول

نجعل المثلث يدور حول ضلعه

- ما هو المجسم الناتج عن هذا الدوران؟
- جم هذا المجسم
- رسم تصميما لهذا المجسم بالقياسات الحقيقية

التمـرين الـثالث: (3 نقاط)

تحتوي مكتبة على عدد الكتب العلمية فيها هو ضعف عدد الكتب الأدبية، و يزيد عدد الكتب الثقافية عن عدد الكتب الأدبية بـ

- أوجد عدد الكتب كل صنف.

الجـزء الـثاني: (08 نقاط)

المسـألــة:

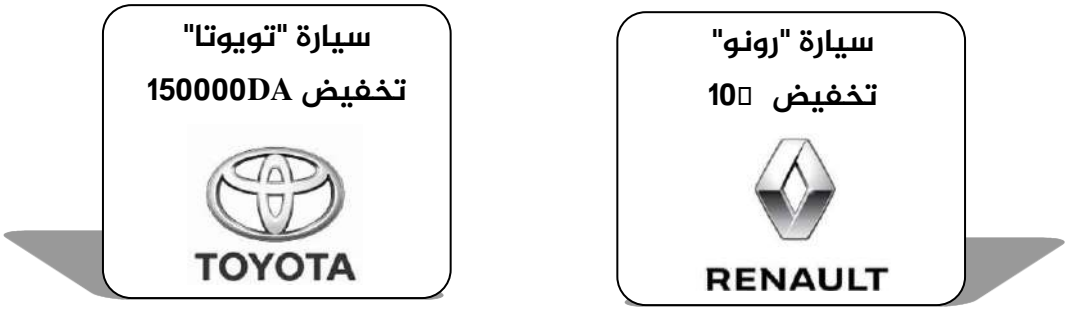
قام أسبوعيا سوق السيارات بضواحي مدينة "عين البيضاء"، فأراد السيد فريد زيارة هذا السوق لشراء سيارة فقة ابنه أسامة مستوى ثالثة متوسط)، لهذا الغرض إستعمل سيارته القديمة، و انطلق من مقر اقامة بولاية "خنشلة" التي تبعد مسافة 65Km عن موقع السوق.

السيد فريد يسير بسرعة متوسطة قدرها 80km/h، فخاطب ابنه: أرجو ن لا نتأخر حتى لا نجد السوق ، ففكر اسامة و قال : لا تقلق يـ أبي بهذه السرعة لن نستغرق أكثر من ساعة.

هل أسامة محق فيما قاله؟ علل إجابتك.

إذا كان انطلاق الاب وابنه على الساعة السادسة و النصف صباحا (6h 30mn استنتج وقت وصولهما .

بعد الوصول لى السوق، بدأ السيد فريد يجول بين مختلف انواع السيارات، فوجد سيارة من نوع " أخرى من نوع "تويوتا" معلق عليهما اللوحتان التاليتان:



احسب ثمن سيارة " " بعد التخفيض إذا علمت أن ثمنها السابق كان

احسب ثمن سيارة " تويوتا " بعد التخفيض إذا علمت أن قيمة التخفيض توافق نسبة من الثمن السابق.

فريد إبنه عن السيارة الأفضل ثمنا، ماذا تتوقع أن يـ أسامة ؟

_____ دور النتائج غير المضبوطة

الحل النموذجي و سلم التنقيط للإختبار الثالث

في مادة الرياضيات للسنة الثالثة متوسط

العلامة

التمـرين الـأول: (4,5 نقاط)

	<	<	<	<
عدد التلاميذ				
مراكز الفئات	$\frac{0+20}{2}=$	$\frac{40+20}{2}=$	$\frac{40+60}{2}=$	$\frac{60+80}{2}=$

0,5

01

x (14+12+8)

و: مركز فئة من سلسلة إحصائية = نصف مجموع طرفيها.

التلاميذ الذين يخصصون لمراجعة

01

$P=\frac{32\times100}{}=80\%$; N=14+12+6=32

معدل الوقت(المتوسط المتوازن) خصصه التلاميذ لمراجعة

01

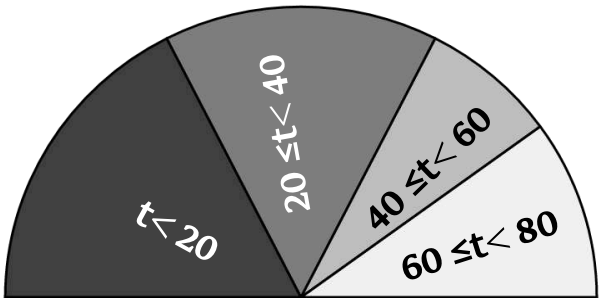
$M=\frac{14\times10+12\times30+6\times50+8\times70}{40}=\frac{1360}{40}=34mn$

تمثيل هذه المعطيات بمخطط نصف

أقياس الزوايا	$\frac{14\times180}{}=$ °	$\frac{12\times180}{}=$ °	$\frac{6\times180}{}=$ °	$\frac{8\times180}{}=$ °

0,5

0,5



لمخطط نصف الدائري

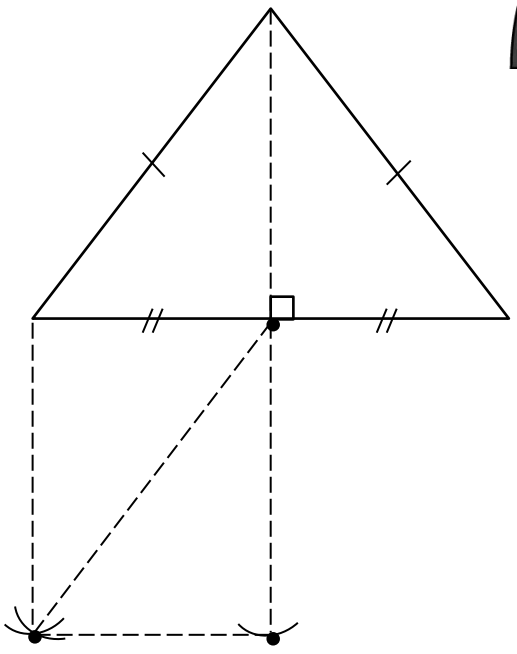
التمـرين الـثاني: (4,5 نقاط)

اءات الهندسية:

1,5

- ♦
- ♦
- ♦ النقطتين على الترتيب

بالإنسحاب الذي يحول



القطعة في المثلث هي الإرتفاع و المتوسط المتعلقين بالقاعدة و ايضا محور هذه القاعدة (خواص المثلث المتساوي الساقين) 0,5

حساب الطول : بتطبيق نظرية فيثاغورس في المثلث القائم في 0,5

$$RM = \sqrt{16}$$
$$RM = 4cm$$

صورة المثلث بالإنسحاب الذي يحول هو المثلث MM'T' ، لأن النقط M,M', T' 0,5

صور رؤوس هذا المثلث الإنسحاب

المجسم الناتج عن دوران المثلث حول ضلعه هو مخروط دوران. 0,5

- حساب حجمه

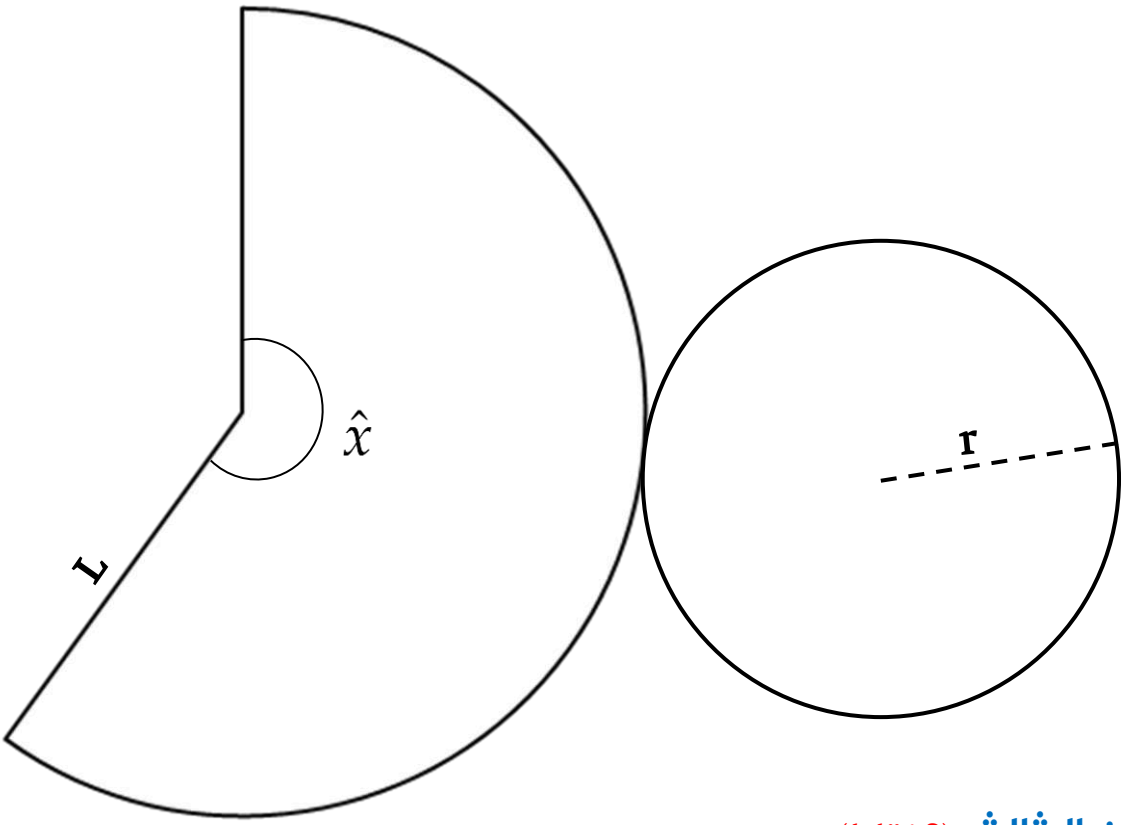
$$V = \frac{B \times h}{3} = \frac{r^2 \times \pi \times h}{3} = \frac{3^2 \times 3,14 \times 4}{3} = 37,68cm$$ 0,5

- رسم تصميم لهذا المجسم بالقياسات الحقيقية

عناصر التصميم : طول مولد السطح الجانبي : L=RT=5cm 0,5

نصف قطر القاعدة : r=MT=3cm

زاوية قطاع القرص: $\hat{x} = \frac{r \times 360}{L} = \frac{3 \times 360}{5} = 216°$



0,5

التمـرين الـثالث: (3 نقاط)

عدد الكتب الادبية بـ x

و عليه يكون : عدد الكتب $2x$

عدد الكتب الثقافية $x+50$

01

01

مجموع الكتب هـ 1250 $x+2x+x+50=1250$

نحل هذه المعادلة:

$4x+50=1250$

0,5

$4x=1250-50$

$4x=1200$

$x=\frac{1200}{4}=300$

عدد الكتب الادبية هو : 300

عدد الكتب العلمية 600

0,5

$2x\ 300=600$

عدد الكتب الثقافية 350

$300+50=350$

المسـألــة: (08 نقاط)

لمعرفة صحة جواب اسامة نحسب الزمن المستغرق

$t=\frac{}{}=\frac{}{}\simeq 0,8$ بالتعويض : $=\frac{}{}$ $=\frac{}{}$

الزمن المستغرق هو و عليه يكون اسامة محقا فيما قال .

إستنتاج وقت الوصول :

وقت الوصول=وقت الانطلاق الزمن المستغرق

$30mn+0,8h=6h\,30mn+0,8\times 60mn$

$30mn+48mn$

$78mn$

$18mn$

وقت الوصول هو : الساعة السابعة و

حساب ثمن سيارة "رونو" بعد تخفيض بـ $p=10\%$

الثمن بعد التحفيض و الثمن قبل التحفيض .

$X=X\ (1-\frac{p}{100})=1100000(1-\frac{10}{100})=1100000\times 0,9=990000$

ثمن سيارة "رونو" بعد التخفيض هو: 990000 DA

حساب ثمن سيارة "

بما أن نسبة التخفيض فإن الثمن بعد التخفيض يمثل

$\longrightarrow$ 150000

$\longrightarrow$

$X=\frac{85\times 150000}{}=850000$

ثمن سيارة "تويوتا" بعد التخفيض 850000DA

سيكون جواب أسامة : سيارة "تويوتا" هي الافضل ثمنا.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **متوسطة بته لعبيدي**

امتحان الثلاثي الثالث للموسم الدراسي 2018/2017

المستوى: الثالثة من التعليم المتوسط

اختبار مادة: الرياضيات **المدة : 2 سا عة**

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

1) حل المعادلة الآتية: $-22x - 17 = -29x + 32$

2) تحقق من أن (-2) حل للمعادلة الآتية: $-10x - 4 = -9x - 2$

التمرين الثاني: (03 نقاط)

انطلق دراج خلال المرحلة الأولى بدراجته بسرعة قدرها $30\ km/h$ خلال مدة ساعتين و 27 دقيقة ثم توقف لتناول وجبة الغذاء ليكمل مسيره خلال المرحلة الثانية حيث قطع مسافة $17\ km$ **بنفس** السرعة التي سار بها خلال المرحلة الأولى .

1) أحسب المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى

2) أحسب المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية

التمرين الثالث: (03 نقاط)

مخروط دوران ارتفاعه $h = 32\ cm$ قاعدته قرص قطرها $R = 26\ cm$ (تعطي قيمة $\pi = 3{,}14$)

1) أحسب r نصف قطر قاعدة المخروط

2) أحسب β مساحة قاعدة المخروط

3) أحسب v حجم المخروط

التمرين الرابع: (03 نقاط)

هرم ارتفاعه $h = 21\ cm$ قاعدته مربع طول ضلعه يساوي $3\ cm$

1) أحسب β مساحة قاعدة الهرم

2) أحسب v حجم الهرم

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية

اليك السلسلة الإحصائية الآتية تمثل علامات التلاميذ في مادة الرياضيات خلال الثلاثي الثاني لقسم 3 متوسط يتحصل التلميذ على المعدل في المادة اذا تحصل على علامة تفوق او تساوي 10:

8 ، 14 ، 5 ، 6 ، 8 ، 8 ، 7 ، 8 ، 8 ، 7 ، 12 ، 11 ، 4 ، 15 ، 15 ، 15 ، 4 ، 13 ، 13 ، 14 ، 5 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 9 ،11 ، 13 ، 14 ، 15 ، 15 ، 14 ، 16 ، 17 ، 17 ، 8 ، 8 ، 6 ، 7 ، 7 ، 7 ، 6 ، 5 ، 5

المطلوب :

1) رتب السلسلة الإحصائية ترتيبا تصاعديا
2) نظم المعطيات في جدول مبينا (العلامات ، التكرارات ، التكرارات النسبية ، التكرارات النسبية المئوية)
3) كم عدد تلاميذ هذا القسم
4) أحسب الوسط الحسابي المتوازن لهذا القسم
5) مثل هذه المعطيات بمخطط الأعمدة

بالتوفيق : أستاذ بن عمارة محمد أمير

للاستفسار : 0655498311/0655855966

عطلة سعيدة

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط الاختبار الثلاثي الثالث للسنة الثالثة من التعليم المتوسط مادة الرياضيات 2018/2017

التمرين	الحل النموذجي	العلامة مفصلة	العلامة مجملة
التمرين الأول	1) حل المعادلة الآتية: $-22x - 17 = -29x + 32$ $-22x + 29x = 32 + 17$ $7x = 49$ $x = \frac{49}{7}$ $x = 7$ اذن : حل المعادلة هو 7 2) تحقق من أن (-2) حل للمعادلة الآتية: $-10x - 4 = -9x - 2$ $-10(2) - 4 = -9(2) - 2$ $20 - 4 = 18 - 2$ $16 = 16$	1.5 1.5	3
التمرين الثاني	1) حساب المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى لدينا : $v_1 = 30km/h$ و $t_1 = 2h\ 27\ \text{min} = 2{,}45h$ لأن : $27\ \text{min} = \frac{27}{60} = 0{,}45h$ ومنه : $d_1 = v_1 \times t_1$ وبالتالي $d_1 = 30 \times 2{,}45 = 73{,}5$ اذن : المسافة التي قطعها خلال المرحلة الأولى هي $73{,}5\ km$ 2) حساب المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية لدينا: $v_2 = 30km/h$ و $d_2 = 17km$ ومنه : $t_2 = \frac{d_2}{v_2} = \frac{17}{30} = 0{,}56$ اذن : المدة الزمنية التي أستغرقها خلال المرحلة الثانية هي $0{,}56\ h$	1.5 1.5	3
التمرين الثالث	1) أحسب r نصف قطر قاعدة المخروط $r = \frac{R}{2} = \frac{26}{2} = 13$ اذن : طول نصف القطر هو $13cm$ 2) أحسب β مساحة قاعدة المخروط $\beta = \pi \times r^2 = 3{,}14 \times 13^2 = 3{,}14 \times 169 = 530{,}66$ اذن مساحة قاعدة المخروط هي $530{,}6cm^2$ 3) أحسب v حجم المخروط $v = \frac{\beta \times h}{3} = \frac{530{,}66 \times 32}{3} = \frac{16981{,}12}{3} = 5660{,}37$ ومنه حجم المخروط هو : $5660{,}37cm^3$	0.5 1 1.5	3
التمرين الرابع	1) حساب β مساحة قاعدة الهرم $A = a \times a = 3 \times 3 = 9$ ومنه مساحة قاعدة الهرم تساوي $9\ cm^2$ 2) حساب V حجم الهرم $V = \frac{\beta \times h}{3} = \frac{\beta \times h}{3} = \frac{9 \times 21}{3} = \frac{189}{3} = 63$ ومنه حجم الهرم ABCDS يساوي $63\ cm^3$	1.5 1.5	3

حل الوضعية الادماجية

1) ترتيب السلسلة ترتيبا تصاعديا :

→ 4 ، 4 ، 5 ، 5 ، 5 ، 5 ، 6 ، 6 ، 6 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 8، 8 ، 8 ، 8، 8 ، 8 ، 8 ، 9 ، 11 ، 11 ، 12 ، 13 ، 13 ، 13 ، 14 ، 14 ، 14 ، 14 ، 15 ، 15 ، 15 ، 15 ، 15 ، 16 ، 17 ، 17

2) تنظيم المعطيات في جدول

القيم	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	المجموع
التكرارات	2	4	3	7	9	1	2	1	3	4	5	1	2	44
التكرارات النسبية	$\frac{2}{44}$	$\frac{4}{44}$	$\frac{3}{44}$	$\frac{7}{44}$	$\frac{9}{44}$	$\frac{1}{44}$	$\frac{2}{44}$	$\frac{1}{44}$	$\frac{3}{44}$	$\frac{4}{44}$	$\frac{5}{44}$	$\frac{1}{44}$	$\frac{2}{44}$	1
التكرارات النسبية المئوية	5%	9%	7%	16%	20%	2%	5%	2%	7%	9%	11%	2%	5%	100

3) عدد تلاميذ هذا القسم هو 44 تلميذ .

4) حساب الوسط الحسابي المتوازن :

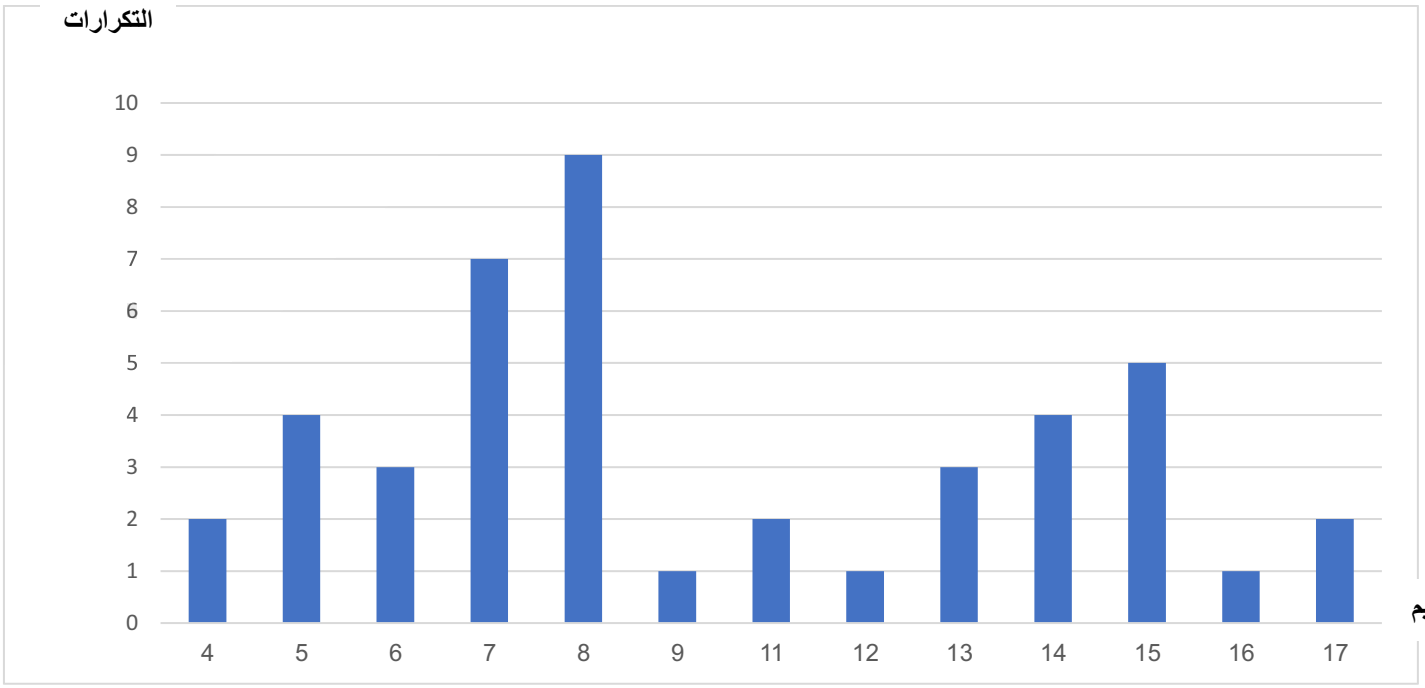
$$M = \frac{(4 \times 2) + (5 \times 4) + (6 \times 3) + (7 \times 7) + (8 \times 9) + (9 \times 1) + (11 \times 2) + (12 \times 1) + (13 \times 3) + (14 \times 4) + (15 \times 5) + (16 \times 1) + (17 \times 2)}{2 + 4 + 3 + 7 + 9 + 1 + 2 + 1 + 3 + 4 + 5 + 1 + 2}$$

$$M = \frac{8 + 20 + 18 + 49 + 72 + 9 + 22 + 12 + 39 + 56 + 75 + 16 + 34}{44}$$

$$M = \frac{430}{44}$$

$$M = 9{,}77$$

5) تمثيل المعطيات بمخطط الأعمدة :



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
إمتحان الثالث للسنوات الثالثة
إختبار في مادة : الرياضيات

متوسطة بخوش بلقاسم - مرسط -
مـــاي : 2019
المـــدة : ساعتان

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (3 نقطة)

1) حل المعادلات الآتية :

$$3x + 1 = 7 \quad ; \quad \frac{2x+1}{3} = \frac{x}{2} \quad ; \quad 3(x-1) = 7 - 2x$$

2) أوجد ثلاث أعداد طبيعية متتالية بحيث يكون مجموعهما 30 (وضّح الطريقة).

التمرين الثاني : (3 نقطة)

مربع طول ضلعه a حيث $2 < a < 3$

1- أوجد حصرا لمساحة ومحيط المربع
2- إذا كان $x = 2$ فإن .....= $4x - 3$
3- قارن بين العددين الناطقين $\frac{4.5}{3}$ و $\frac{55.2}{48}$

التمرين الثالث : (3 نقطة)

(وحدة الطول cm)

1 - علم النقط A(2 ; 1) ; B(2 ; 4) ; C(-1 ; 2) ; D(-4 ; 2) في معلم متعامد ومتجانس

2 - ماهما إحداثيا 'C صورة C بالانسحاب الذي يحول A الى B

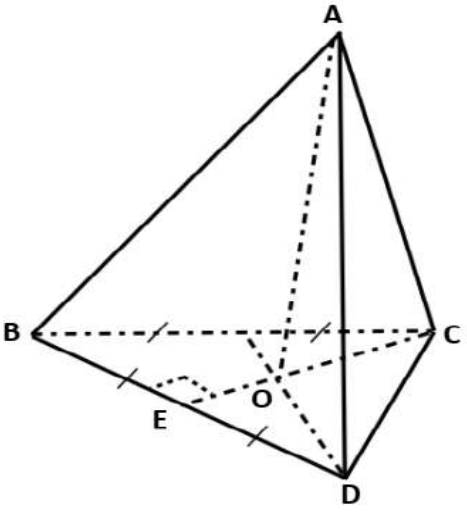
3 - ماهما إحداثيا 'B صورة B بالانسحاب الذي يحول D الى C

التمرين الرابع : (3 نقطة)

$ABCD$ هرم منتظم حيث :

$BD = BC = CD = 6\ Cm$ و $OA = 8\ Cm$

1. أحسب مساحة قاعدة هذا الهرم المنتظم .
2. أحسب حجمه V



الجزء الثاني : (08 نقطة)

المسألة :

بعد الاحصائيات التي قام بها اساتذة الرياضيات فيما يخص علامات الرياضيات المحصل عليها من قبل 192 تلميذ بمتوسطة "بخوش بلقاسم" في الامتحان الثاني هي موزعة في الجدول الموالي :

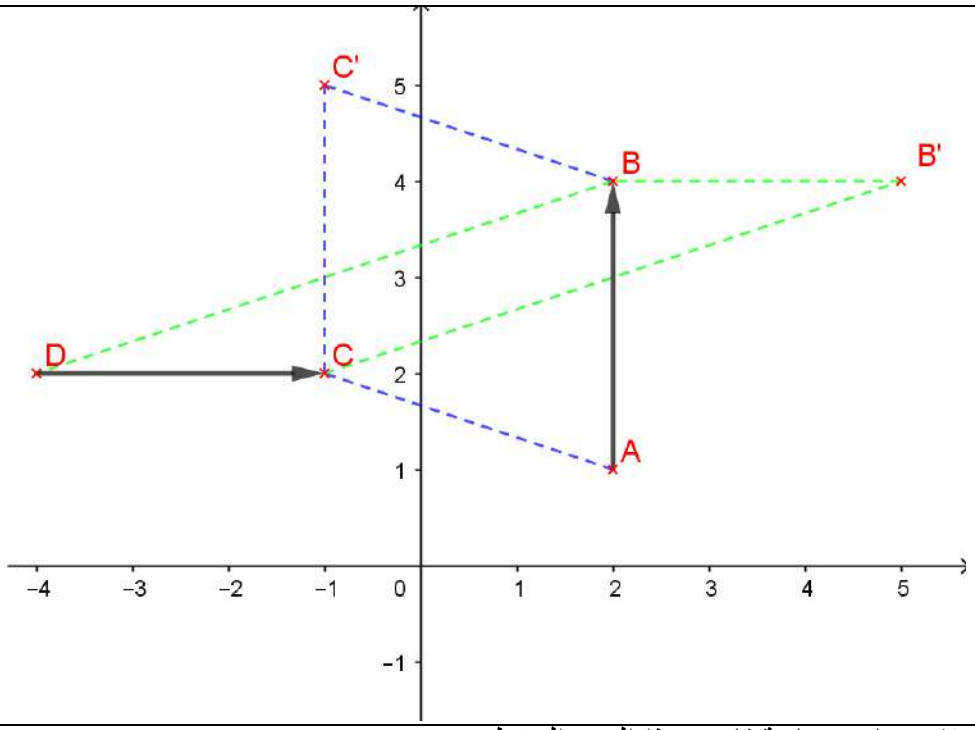
العلامة x	$0 \leq x < 5$	$5 \leq x < 10$	$10 \leq x < 15$	$15 \leq x \leq 20$
التكرارات	*38*	*74*	*58*	x
مراكز الفئات				
التكرار النسبي				
النسبة المئوية %				
قيس الزاوية بـ (°)				

1. ما هو عدد تلاميذ الفئة الرابعة x ($15 \leq x \leq 20$) ؟
2. أنقل ثم أكمل الجدول .
3. أحسب المتوسط المتوازن M لهذه السلسلة الإحصائية .
4. مثل النسب المئوية بمخطط دائري نصف قطره 2 cm

ملاحظة : يأخذ التكرار النسبي بتقريب الى 0.01 وقيس الزاوية بالتدوير للوحدة

بـــالـــتـــــوفـــــيـــــق أساتذة المادة

رقم التمرين	الحل المفصل	التنقيط	
الأول	1/ حل المعادلات $3(x-1)=7-2x$ $3x-3=7-2x$ $3x+2x=7+3$ $5x=10$ $x=2$ $\frac{2x+1}{3}=\frac{x}{2}$ $2\times(2x+1)=3x$ $4x+2=3x$ $4x-3x=-2$ $x=-2$ $3x+1=7$ $3x=7-1$ $3x=6$ $x=\frac{6}{3}$ $x=2$ 2/ إيجاد ثلاث أعداد طبيعية متتالية بحيث يكون مجموعهم 30 نفرض الاعداد الطبيعية المتتالية هي x و x+1 و x+2 فيكون $x+x+1+x+2=30$ $3x=27$ $x=9$ ومنه الاعداد الطبيعية المتتالية ويكون مجموعهم 30 هم 9 و 10 و 11	1ن x 3 1 ن	3ن
الثاني	1/ إيجاد حصرا لمساحة ومحيط المربع مساحة المربع $2 < a < 3$ $2^2 < a^2 < 3^2$ $4 < a^2 < 9$ محيط المربع $2 < a < 3$ $4\times 2 < 4a < 4\times 3$ $8 < 4a < 12$ 2/ إذا كان $x=2$ فإن $4x-3=5$ 3/ المقارنة بين العددين الناطقين $\frac{4.5}{3}$ و $\frac{55.2}{48}$ نحسب الفرق $\frac{4.5}{3}-\frac{55.2}{48}$ $\frac{4.5}{3}-\frac{55.2}{48}=\frac{72}{48}-\frac{55.2}{48}=\frac{16.8}{48}$ بما أن $\frac{4.5}{3}-\frac{55.2}{48}>0$ فإن $\frac{4.5}{3}>\frac{55.2}{48}$	0.75 ن 0.75 ن 0.75 ن 0.75 ن	3ن
الثالث	1/ تعليم النقط A(2 ; 1) ; B(2 ; 4) ; C(-1 ; 2) ; D(-4 ; 2) 2/ إحداثيا C' صورة C بالانسحاب الذي يحول A الى B C' (-1 ; 5) 3/ إحداثيا B' صورة B بالانسحاب الذي يحول D الى C B' (5 ; 4)	0.5ن	4ن

	0.5ن 2ن		
3ن	0.5ن 1 ن 0.5ن 1ن	1/ حساب مساحة قاعدة هذا الهرم المنتظم . $S_{BCD} = \frac{BD \times EC}{2} = \frac{6EC}{2} = 3EC$ حساب EC حسب خاصية فيثاغورس في المثلث ECD القائم في E فإن $CD^2 = EC^2 + ED^2$ $6^2 = EC^2 + 3^2$ $EC^2 = 36 - 9 = 27$ $EC = \sqrt{27}$ $EC \approx 5.2$ cm ومنه $_{BCD} = 3 \times 5.2 = 15.6cm^2$ إذن مساحة قاعدة هذا الهرم المنتظم هي $15.6cm^2$ 2/ حساب حجمه V $V = \frac{S \times H}{3}$ $= \frac{S_{BCD} \times OA}{3}$ $= \frac{15.6 \times 8}{3}$ $= \frac{124.8}{3}$ $V = 41.6\ cm^3$ إذن حجم هذا الهرم المنتظم هو $41.6\ cm^3$	الرابع

1/ عدد تلاميذ الفئة الرابعة x ($15 \leq x \leq 20$) هو 22 تلميذ

0.5 ن

$192-(38+74+58) = 192 - 170 = 22$

2/ نقل وإكمال الجدول

العلامة x	$0 \leq x < 5$	$5 \leq x < 10$	$10 \leq x < 15$	$15 \leq x \leq 20$
التكرارات	*38*	*74*	*58*	*22*
مراكز الفئات	2.5	7.5	12.5	17.5
التكرار النسبي	0.20	0.39	0.30	0.11
النسبة المئوية %	20	39	30	11
قيس الزاوية بـ (°)	20×3.6=72°	39×3.6=140°	30×3.6=108°	11×3.6=40°

0.25ن × 16

3/ حساب المتوسط المتوازن M لهذه السلسلة الإحصائية .

$$M = \frac{2.5\times38+7.5\times74+12.5\times58+17.5\times22}{192}$$

$$M = \frac{95+555+725+385}{192}$$

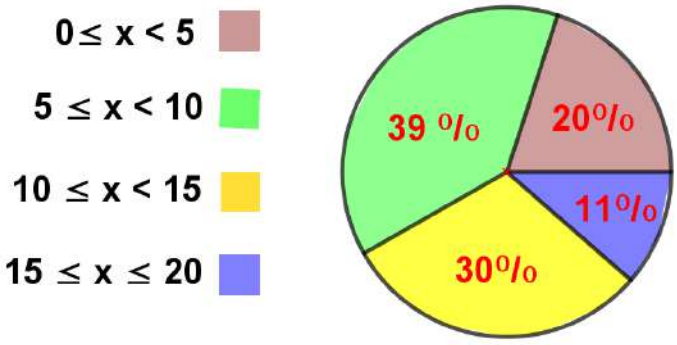
$$M = \frac{1760}{192}$$

$M \approx 9.17$

1.5ن

(المسألة) 8ن

4/ تمثيل النسب المئوية بمخطط دائري نصف قطره 2 cm



2 ن

الاستاذ : ساكت شكري

متوسطـــــة: حملة رشيـــــد　　المستـــوى: ثالثة متوســـــط

السنة الدراسية: 2019/2018　　المـــــــدة: ساعتـــان

اختبـــــار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيـــــــات

التمرين الأول:(03ن)

حل المعادلات الاتية موضحا الخطـوات:

1) $\frac{3}{x} = -3$

2) $2x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

3) $2(x-5) + 2 = x + 1$

التمرين الثانـــي:(03ن)

لتكـن العبارة الجبريةA حيـــث:

$$A = (x+1)(x+2) - (x^2 - 3) + 3^2$$

أ- انشر وبسط A

ب- حدد قيمة x التي تحقق $3x + 14 < 14$ متبعا الخطوات:

$3x + 14 < 14$

$3x + 14 - \ldots\ldots\ldots < 14 - \ldots\ldots$

$\ldots\ldots\ldots < \ldots\ldots\ldots$

بقسمة طرفي المتباينة على ..... نجد : .....

التمرين الثالـــث:(04ن)

أ- ارسم مثلـــــث ABC

ب- أنشئ النقطةEصورةA بالانسحاب الذي يحول B الى C

ج- أنشئ النقطة Fصورة Aبالانسحاب الذي يحول C الى B

د- برهن ان النقطة A منتصف [EF]

التمرين الرابـــع:(02 ن)

هرم منتظم قاعدته مربع طول ضلعه 2,5cm ارتفاع هذا الهرم هو 9cm

احسب حجم هذا الهرم؟

الوضعية الادماجيـــة:(08 ن)

يتضمن الجدول الاتي معلومات حول عدد افراد العائلة ل 40عينة

عدد الافراد	$1 \leq n < 3$	$3 \leq n < 5$	$5 \leq n < 7$	$7 \leq n < 9$	المجمـــوع
عدد العائلات	13	15	7		
التكرار النسبي					
مراكز الفئات					

1- انقل ثم اتمم الجدول "موضحا الحساب داخل الجدول"

2- احسب متوسط عدد افراد العائلات.

3- مثل عدد العائلات بمخطط دائري.

متوسطة حملة رشيد. المستوى: ثالثة متوسط.

السنة الدراسية: 2018/2019.

نموذج تصحيح اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (03 ن)

حل المعادلات:

1) $\frac{3}{x} = -3$

$x = \frac{3}{-3}$

$x = -1$

2) $2x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

$2x = \frac{5}{2} + \frac{1}{2}$

$2x = 3$

$x = \frac{3}{2}$

3) $2(x-5)+2 = x+1$

$2x - 10 + 2 = x + 1$

$2x - 8 = x + 1$

$2x - x = 1 + 8$

$x = 9$

التمرين الثاني: (03 ن)

أ. نشر وتبسيط A:

$A = (x+1)(x+2) - (x^2 - 3) + 3^2$

$= x^2 + 2x + x + 2 - x^2 + 3 + 9$

$A = 3x + 14$

ب. تحديد قيم x التي تحقق:

$3x + 14 < 14$

$3x + 14 - 14 < 14 - 14$

$3x < 0$

بقسمة طرفي المتباينة على 3 نجد: $x < 0$.

التمرين الثالث: (04 ن)

أ. رسم المثلث ABC.

ب. إنشاء E.

ج. انشاء F.

د. اثبات أن النقطة A منتصف $[EF]$.

E صورة A بالانسحاب الذي يحول B إلى C.

معناه: $AECB$ متوازي أضلاع

إذن: $(BC)//(AE)$ و $BC = AE$ ..... (1)

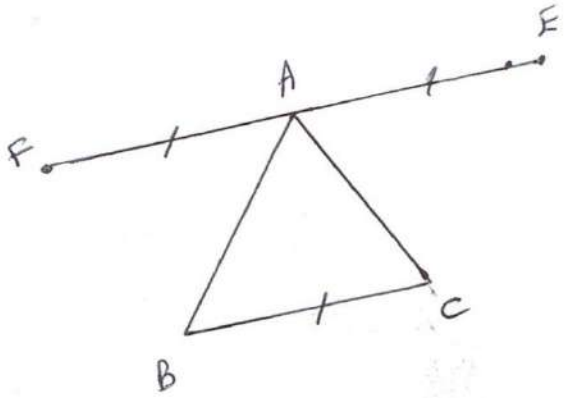
F صورة A بالانسحاب الذي يحول C إلى B.

معناه: $FACB$ متوازي أضلاع.

إذن: $(BC)//(AF)$ و $BC = AF$ ..... (2)

من (1) و (2) نستنتج أن: النقط A، E، F استقامية و $AF = AE$.

إذن: A منتصف $[EF]$



التمرين الرابع : (02 ن) .

. حساب حجم الهرم :

$$V = \frac{2,5^2 \times 9}{3} = 2,5^2 \times 3$$

$$V = 18,75\ cm^3.$$

الوضعية الادماجية : (08 ن) .

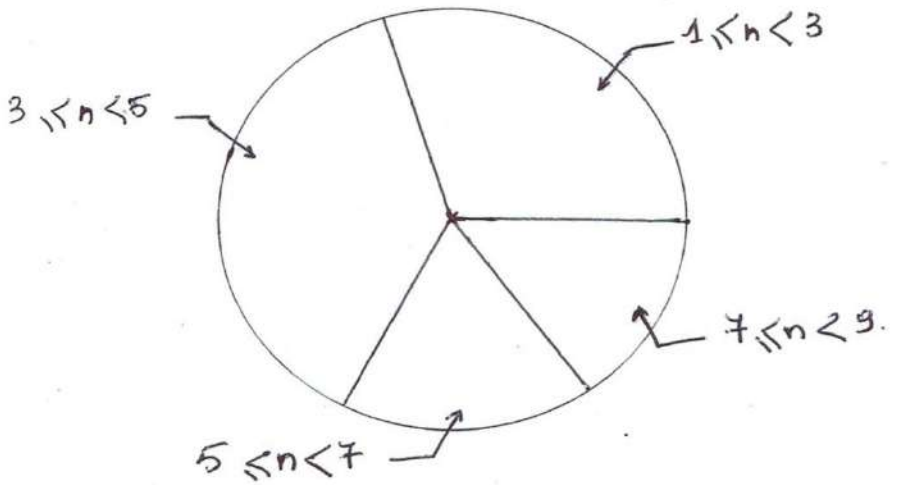
1. اتمام الجدول :

عدد الأفراد	$1 \leqslant n < 3$	$3 \leqslant n < 5$	$5 \leqslant n < 7$	$7 \leqslant n < 9$	المجموع
عدد العائلات	13	15	7	$40-35=5$	40
التكرار النسبي	$\frac{13}{40} = 0,325$	$\frac{15}{40} = 0,375$	$\frac{7}{40} = 0,175$	$\frac{5}{40} = 0,125$	1
مراكز الفئات	$\frac{1+3}{2} = 2$	$\frac{3+5}{2} = 4$	$\frac{5+7}{2} = 6$	$\frac{7+9}{2} = 8$	/
	$\frac{360 \times 13}{40} = 117^\circ$	$\frac{360 \times 15}{40} = 135^\circ$	$\frac{360 \times 7}{40} = 63^\circ$	$\frac{360 \times 5}{40} = 45^\circ$	360°

2. حساب متوسط عدد أفراد العائلات :

$$\frac{13 \times 2 + 15 \times 4 + 7 \times 6 + 5 \times 8}{40} = 4,2.$$

3. تمثيل عدد العائلات بمخطط دائري :



متوسطة :20اوت 1955	اختبار الفصل الثالث لمادة الرياضيات	المستوي:الثالث متوسط
السنة الدراسية:2020/2019		المدة:

التمرين الأول: (4نقاط)

أكمل ما يلي :

- إذا كان: $4x+2 < 1$ فان $x < \dots$ أي $x < \dots$
- إذا كان: $2x > 5$ فان $x > \dots$
- إذا كان: $\frac{4x}{-3} < 1$ فان $x > \dots$ أي $x > \dots$

التمرين الثاني:(4 نقاط)

1. حل المعادلات التالية :

A) $8x + 12 = 5x - 9$

B) $-5x = 4 + \frac{1}{3}x$

2. انشر العبارة F حيث:

$F = (5x + 3)(3x - 4)$

التمرين الثالث:(4 نقاط)

ABC مثلث و (AH)الارتفاع المتعلق بالضلع [BC]

1. أنشئ النقطتين $\acute{B}$ و $\acute{C}$ صورتي النقطتين B و C علي الترتيب بالانسحاب الذي يحول Aإلي H
2. ما طبيعة الرباعي $BB\acute{C}C$. برر جوابك

الوضعية الإدماجية (8نقاط)

نريد دراسة أعمار لاعبي فريق جمعية عين ميلة للمشاركة في مقابلة مع فريق جمعية تبسه فسجلنا أعمار 25 لاعبا وهي كتالي :

28 26 32 24 28 28 33 32 28 26
26 27 25 24 36 35 26 27 26 26
22 24 23 26 36

1. أكملَ الجدول التالي :

الفئات	من 20إلي 24	من 25إلي 29	من 30إلي 34	35فما فوق	المجموع
التكرار					
التكرار النسبي					
النسبة المئوية					

2. اوجد عدد اللاعبين الذين لم تتجاوز أعمارهم الثلاثين سنة
3. مثل هذه الفئات بدلالة التكرار في مخطط دائرة

بالتوفيق أستاذة المادة

التصحيح النموذجي لامتحان الرياضيات المستوى الثالث متوسط

عناصر الإجابة

التمرين الأول: (4 نقاط)

اتمام الفراغ:

(1,5) ① إذا كان: $4x+2<1$ فإن $4x<-1$ أي $x<-\frac{1}{4}$

إذا كان: $2x>5$ فإن $x>\frac{5}{2}$

(1,5) إذا كان: $\frac{4x}{-3}<1$ فإن $(-3)\frac{4x}{-3}>-3\times 1$ أي $x>-\frac{3}{4}$

التمرين الثاني (4 نقاط)

• حل المعادلات التالية:

A) $8x+12=5x-9$

(0,25) $8x-5x=-9-12$

(0,25) $3x=-21$

(0,25) $x=-7$

B) $-5x=4+\frac{1}{3}x$

$-5x-\frac{1}{3}x=4$

$\frac{-15x-x}{3}=4$

$-\frac{16}{3}x=4 \Rightarrow x=-\frac{12}{16}$

• نشر العبارة F حيث: $F=(5x+3)(3x-4)$

(ii) $F=5x\cdot 3x+5x(-4)+3(3x)+3(-4)$

$=15x^2-20x+9x-12$

$=15x^2-11x-12$

التمرين الثالث: (4 نقاط)

(1,5) ① نوع الرباعي $BB'C'C$ شبه منحرف لأن:

كل ضلعان متقابلان متقايسان متوازيان

وقياسي زاويتين قاعدة قائمتان فالرباعي شبه منحرف.

(1) ②

(1) ③

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

① اتمام الجدول:

حلول الباب

الفئات	[20 ; 24[	[25 ; 29[	[30 ; 34[	[35 ; 39[	المجموع
التكرار	5	14	3	3	25
التكرار النسبي	$\frac{5}{25}=0,2$	$\frac{14}{25}=0,56$	$\frac{3}{25}=0,12$	$\frac{3}{25}=0,12$	1
النسبة المئوية	20 %	56 %	12 %	12 %	100 %

• عدد العينات التي لم تتجاوز كمية التلوث لتر واحد هو : 19

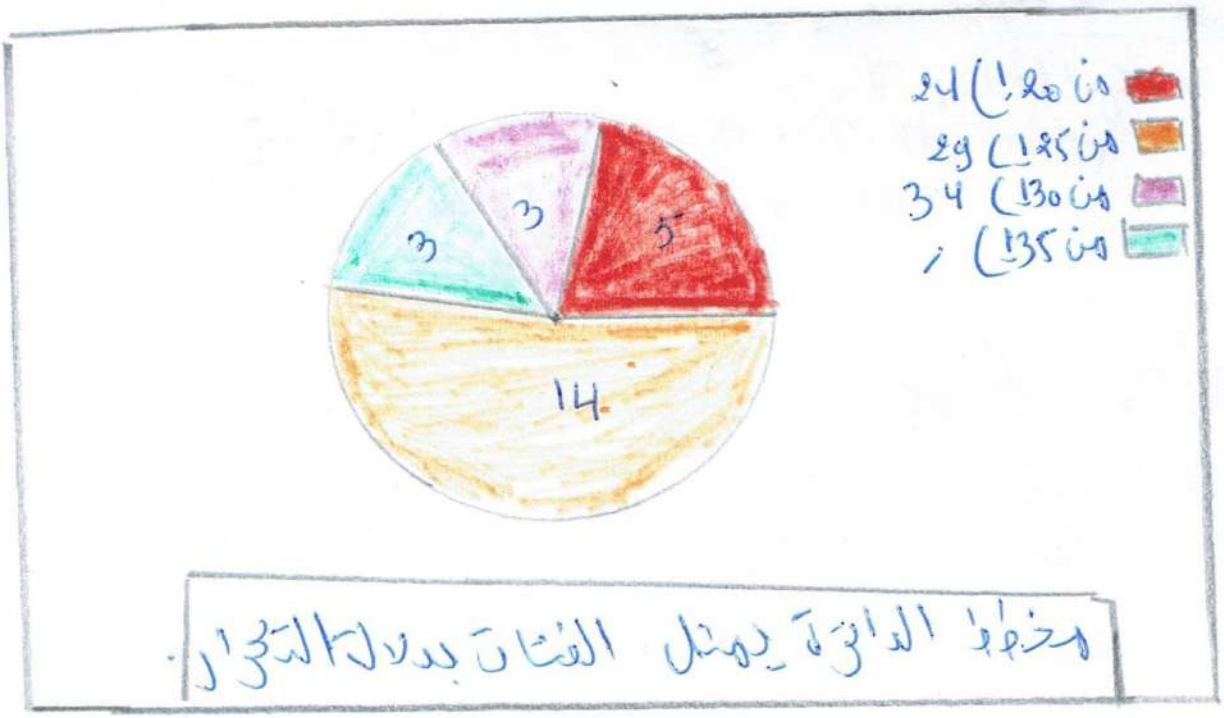
• التمثيل بقطاعات دائرية :

$\frac{360° \times 3}{25} = 43,2°$

$360° \rightarrow 25$
$x \rightarrow 3$
$x = \frac{360° \times 3}{25} = 43,2°$

$360° \rightarrow 25$
$x \rightarrow 14$
$x = \frac{360° \times 14}{25} = 201,6°$

$360° \rightarrow 25$
$x \rightarrow 5$
$x = \frac{360° \times 5}{25} = 72°$



مخطط الدائرة يمثل الفئات حسب التكرار.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المؤسسة: متوسطة ابن خلدون - تبسة -

المدة: ساعتان

الموسم الدراسي: 2019/2018

المستوى: ثالثة متوسط

اختبار الثلاثي الأخير في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

1) اشترى أحمد علبتي شوكولاطة فأرجع له البائع **90DA** لكنه عندما أراد شراء أربعة علب (04) بقي ينقصه 10 DA.
ترجم الوضعية إلى معادلة ثم حلها.

2) انشر وبسط العبارة F حيث: $F = (4x - 10)(2x + 90)$

3) اذا علمت أن $x \geq 50$ أثبت أن : $4x - 10 \geq 2x + 90$

التمرين الثاني:

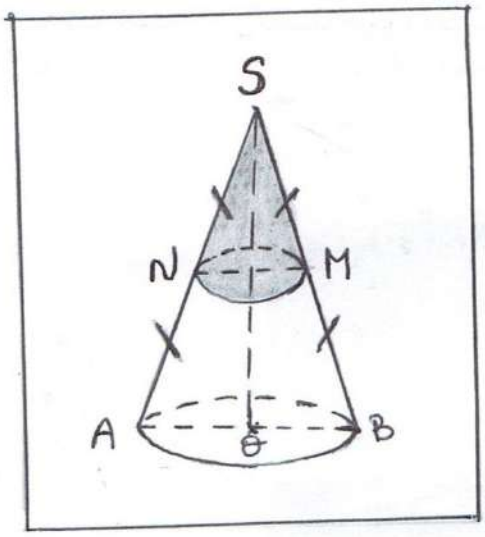
ليكن **ABC** مثلث قائم في **B** حيث $AB = 3cm$ و $BC = 4cm$ و B' و C' صورتي **B** و **C** على الترتيب بالانسحاب الذي يحول **A** إلى **C**.

1) انشئ الشكل.
2) احسب الطول CC' .
3) احسب $\cos \widehat{BCA}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{CC'B'}$.

التمرين الثالث:

الشكل الآتي يمثل مخروط دوران حيث:

$OA = 7,2cm$ و $OS = 9,6\ cm$ و $L=12\ cm$



1) احسب حجم هذا المخروط.
2) غلف المقطع المظلل كما هو موضح في الشكل

احسب الطول MN (قطر المقطع المظلل)

3) احسب المساحة الجانبية لهذا الجزء

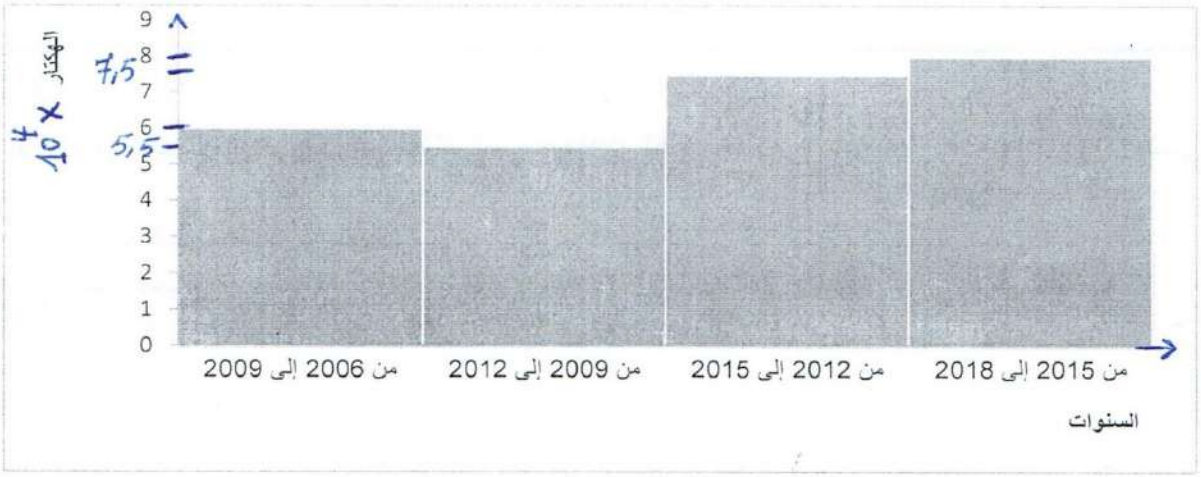
الوضعية الإدماجية:

تنشأ حرائق الغابات أو مايسمى اليوم بالعواصف النارية إما من تلقاء نفسها في الطبيعة أو بسبب البشر.

المدرج التكراري الموضح يمثل الحصيلة العامة لحرائق الغابات في إحدى الدول من سنة 2006 إلى غاية 2018

1) أكمل الجدول الأتي اعتمادا على المدرج التكراري:

الفئة(السنوات)	من 2006 إلى 2009	من 2009 إلى 2012	من2012 إلى 2015	من 2015 إلى 2018	المجموع
الهكتار					
مركز الفئة					

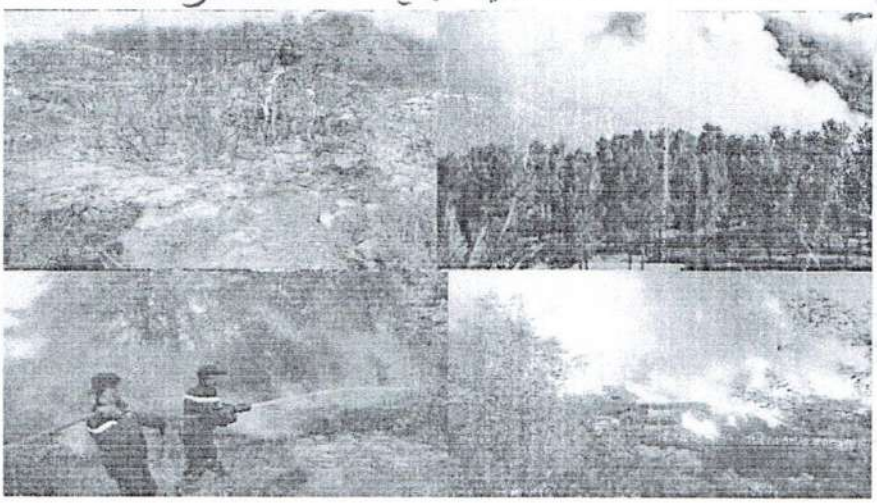


2) احسب معدل الحصيلة العامة للحرائق. (أكتب النتيجة كتابة علمية)

3) أحسب النسبة المئوية لحصيلة الحرائق بين 2012 و 2018.

4) سرعان ماتنتشر الحرائق بسبب سرعة الرياح اذا علمت أن سرعة الرياح في مدينة $70km.h^{-1}$ احسب المسافة التي تصلها الرياح بعد مدة $2h30min$.

5) مثل معطيات السلسلة الاحصائية بمخطط نصف دائري. (بأخذ قطر 4Cm)



أساتـــــذة المـــــــادة بالتوفيـــــــق

- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية -

المؤسسة: متوسطة ابن خلدون — المستوى: ثالثة متوسط

الموسم الدراسي: 2019/2018 — المدة: 2 سا

الإجابة النموذجية لاختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
التمرين الأول:		
1- ترجمة الوضعية إلى معادلة: $2x+90=4x-10$	1,5	05
حل المعادلة: $2x-90=4x+10$		
$4x-2x=10+90$		
$6x=100$		
$x=\frac{100}{2}=50$		
$\boxed{x=50}$		
2- النشر والتبسيط: $F=(4x-10)(2x+90)$	1,5	
$F=8x^2+360x-20x-900$		
$F=8x^2+340x-900$		
3- إثبات أن: $4x-10\geq 2x+90$	01	
$4x-10-2x+90$		
$=2x-100$		
لدينا: $x\geq 50$		

الإجابة النموذجية	العلامة مجزأة
ومنه: $2x\geqslant 100$	
$2x-100\geqslant 0$	
أي أن $4x-10\geqslant 2x-90$	
التمرين الثاني:	
1) الشكل:	01
2) حساب الطول cc'	01,5
لدينا $AC=c'C$	
أي أن $[c'C]$ صورة $[AC]$	
بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CA}$	
وحسب خواص الانسحاب	
(الانسحاب يحفظ الأطوال)	
إذن: $c'C=AC$	

ج.إ.ك

نحسب الطول AC :

لدينا ABC مثلث قائم في B

وحسب خاصية فيثاغورس

$AC^2 = BC^2 + BA^2$

$AC^2 = 4^2 + 3^2$

$AC^2 = 16 + 9 = 25$

$AC = \sqrt{25} = 5$

$AC = 5\ cm$

لذن نستنتج أن $CC' = 5cm$

3) حساب $\cos B\hat{C}A$

$\cos B\hat{C}A = \frac{BC}{AC}$ 01

$\cos B\hat{C}A = \frac{4}{5} = 0,8$

- لاستنتاج قيس الزاوية $\hat{CCB'}$

نعلم أن من خواص التشابه يحفظ أقياس الزوايا.

لذن : $C\hat{C}'B' = A\hat{C}B$

$A\hat{C}B = a\cos B\hat{C}A$

$= a\cos 0,8$

$A\hat{C}B \simeq 36,87°$

ومنه نستنتج :

$C\hat{C}'B' \simeq 36,87°$ 0,5

ج.إ.ك

التمرين الثالث :

1- حجم المخروط :

$V = \frac{1}{3} R^2 \pi h$

$V \simeq \frac{1}{3}(7,2)^2 \times 3,14 \times 9,6$ 1,5

$V \simeq 520,89\ cm^3$

2- حساب الطول MN :

لدينا في المثلث SAB

M منتصف [BC] و N منتصف [SA]

$(MN) // (AB)$ و 1,5

وحسب خاصية مستقيم المنتصفين :

$AB = 2MN$

$MN = \frac{1}{2} AB$

$MN = \frac{1}{2}(2 \times 7,2) = 7,2$

$MN = 7,2\ cm$

3- حساب المساحة الجانبية للجزء المخطط :

$S = R\pi L$ 01

$S \simeq \frac{7,2}{2} \times 3,14 \times \frac{12}{2}$

$S \simeq 3,6 \times 3,14 \times 6$

$S_l \simeq 67,824\ cm^2$

الإجابة النموذجية للوضعية الإدماجية (08 نقط)

1) إتمام الجدول:

الفئة	من 2006 إلى 2009	من 2009 إلى 2012	من 2012 إلى 2015	من 2015 إلى 2018	المجموع
المكتسبات	6×10^4	$5,5\times10^4$	$7,5\times10^4$	8×10^4	27×10^4
مركز الفئة	2007,5	2010,5	2013,5	2016,5	/

2) - معدل الحصيلة العامة للحراثق:

$$m = \frac{10^4(6\times2007,5 + 5,5\times2010,5 + 7,5\times2013,5 + 8\times2016,5)}{27\times10^4}$$

$$m = \frac{10^4(12045 + 11057,75 + 15101,25 + 16132)}{27\times10^4}$$

$$m = \frac{10^4(54336)}{27\times10^4} = \frac{54336}{27}$$

$$m \simeq 2012,44$$

$$m \simeq 2,012\,44\times10^3$$

3) - حساب النسبة المئوية لحصيلة الحراثق بين 2012 و 2018

$27\times10^4 \longrightarrow 100\,\%$

$(8+7,5)10^4 \longrightarrow x$

$$x = \frac{15,5\times10^4\times100}{27\times10^4}$$

$\simeq 57,41$

57,41% هي النسبة المئوية

4 - حساب المسافة التي تحملها الرياح بسرعة 2h30min

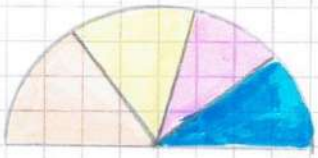
$d = V\times t$

$t = 2h30min = 2,5h$

$d = 70\times2,5$

$d = 175\,Km$

5 - تمثيل السلسلة الإحصائية بمخطط نصف دائري:



من 2006 إلى 2009

من 2009 إلى 2012

من 2012 إلى 2015

من 2015 إلى 2018

مخطط نصف دائري يوضح الحصيلة العامة لحراثق الغابات في إحدى الدول.

الفئة	من 2006 إلى 2009	من 2009 إلى 2012	من 2012 إلى 2015	من 2015 إلى 2018
الزاوية	$\frac{6\times180}{27}$	$\frac{5,5\times180}{27}$	$\frac{7,5\times180}{27}$	$\frac{8\times180}{27}$
	$=40$	$\simeq36,5$	$=50$	$\simeq53,5$

متوسطة: سواعي مداني-تبسة
المدة: (المدور إلى الوحدة للعدد 1,7)

المستوى: 03 متوسط
التاريخ:14 رمضان 1440
الموافق لـ 19 ماي 2019

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:

1) انشر وبسط العبارة A حيث: $A = 2x(3x+1)-(2x-6)$
- احسب قيمة العبارة A من أجل $x = 0$.

2) انتقل سعر بضاعة من 3000 دج إلى 3060 دج
- ماهي النسبة المئوية لهذه الزيادة ؟

التمرين الثاني:

1. عين حصرا للعدد 8,647 باستعمال قيم مقربة بالنقصان وبالزيادة إلى $\frac{1}{10}$.
2. عين المدور إلى الجزء من $\frac{1}{100}$ لهذا العدد .
3. حل المعادلة : $9x+1 = 5x-7$.

التمرين الثالث:

- ✓ (C) دائرة مركزها O وقطرها $[AB]$ بحيث : $AB = 5cm$
- ✓ M نقطة من الدائرة (C) بحيث : $AM = 3cm$
- ✓ المستقيم (L) مماس للدائرة (C) في النقطة B
- ✓ المستقيم (AM) يقطع المستقيم (L)في النقطة D
- ما نوع المثلث ADB ؟ علل .

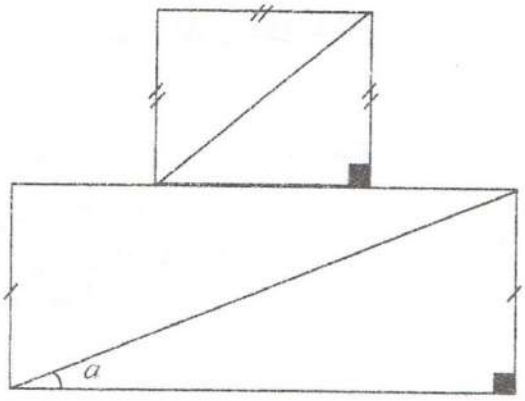
التمرين الرابع:

- ✓ $ABCD$ مربع طول ضلعه $4cm$
- ✓ أنشئ النقطة I صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحول D إلى A
- ✓ ماهي صورة المثلث DBC بالانسحاب الذي يحول D إلى A
- ✓ ما نوع الرباعي $AICD$

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

يمثل الشكل المقابل أرضية قاعة رياضة مكونة من مربع ومستطيل .



طول قطر المستطيل يزيد عن طول قطر المربع بـ $2m$ ومجموع طوليهما $28m$

يريد صاحب هذه القاعة تبليطها ببلاط سعر المتر الواحد 800 دينار

1. احسب طول قطر المربع .
2. احسب طول قطر المستطيل.
3. احسب طول وعرض المستطيل ،اذا علمت أن طول قطره $15m$ و $\cos\hat{a} = 0.8$
4. احسب السعر الإجمالي للبلاط .

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : " داووا مرضاكم بالصدقة "

موفقون

بسم الله الرحمان الرحيم .

المتوسطة : سواعي مداني .
الأستاذة : فريدة كماش
المستوى : 03 م .
المدة : 2 ساعة .

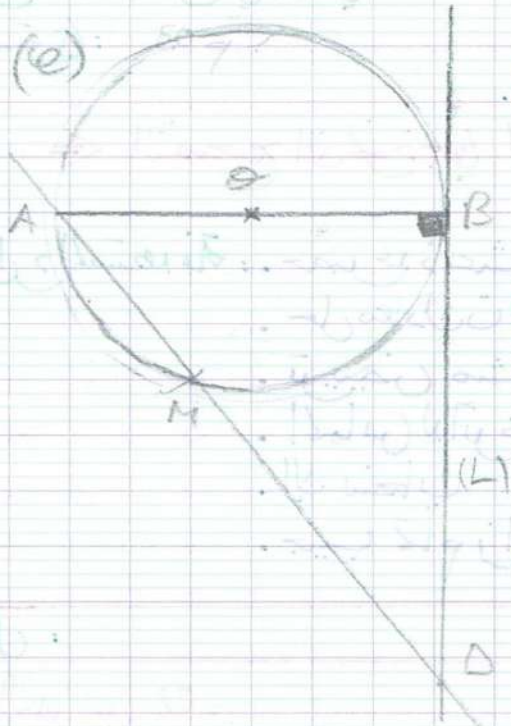
⇐ التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

المواد المستهدفة : . حصر عدد عشري موجب
. حل معادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد .
. تربيض مشكل
. المماس لدائرة في نقطة منها .
. الإنسحاب
. جيب تمام زاوية حادة .

الحل :	التنقيط
* التمرين 02 :	(04)
1- حصر العدد 8,647 بالجزء من $\frac{1}{10}$: $8,6 < 8,647 < 8,7$	(1,5)
2- مدور هذا العدد الى الجزء من $\frac{1}{100}$ هو : 8,65 .	(01)
3- حل المعادلة :	(1,5)
$9x + 1 = 5x - 7$	
$9x - 5x = -7 - 1$	
$4x = -8$	
$x = \frac{-8}{4}$	
$x = -2$.	

(04)

* التمرين 03 :



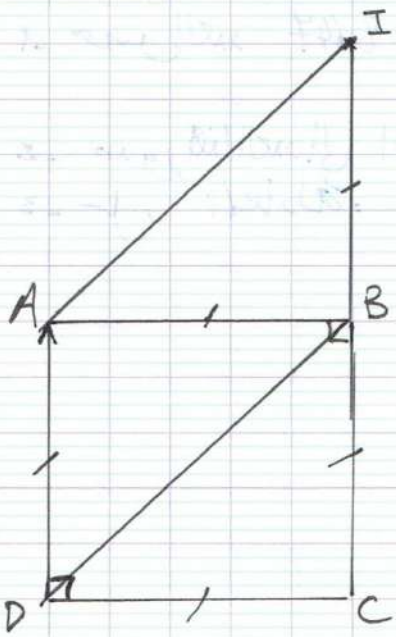
(03) نوع المثلث ADB
هو مثلث ما تم في B .

(01) لدينا : (L) مماس
للدائرة في B
ومنه : (L) ⊥ (AM)

(04)

* التمرين 04 :

(01) 1- صورة المثلث BDC
بالانسحاب الذي يحول D
إلى A هو المثلث ABI .
لأن :



(02) I صورة B بهذا الانسحاب .
B " C " "
A " D " "

(01) 2- نوع الرباعي AICD
هو : شبه منحرف قائم .

(08)

* الوضعية الإدماجية:

ليكن طول قطر المربع هو: x

إذن " المستطيل هو: $x+2$

* لدينا:

$$x + (x+2) = 28$$
$$x + x + 2 = 28$$
$$2x = 28 - 2$$
$$x = \frac{26}{2}$$
$$x = 13$$

1- طول قطر المربع هو: $13\ m$

2- طول " المستطيل هو: $13+2 = 15\ m$

3- حساب طول وعرض المستطيل:

أ- لدينا:

$$\cos \hat{a} = \frac{L}{15}$$

$$L = \cos \hat{a} \times 15 = 0,8 \times 15$$
$$L = 12\ m$$

الطول هو:

ب- لدينا حسب خاصية فيثاغورس:

$$15^2 = L^2 + l^2$$
$$l^2 = 15^2 - L^2 = 15^2 - 12^2 = 225 - 144 = 81$$
$$l = \sqrt{81} = 9\ cm$$

العرض هو:

4- حساب طول ضلع المربع:

لدينا حسب خاصية فيثاغورس:

$$12^2 = c^2 + c^2 = 2c^2$$
$$\frac{144}{2} = c^2$$
$$c = \sqrt{72} \simeq 8,48\ m.$$

5- حساب السعر الاجمالي للبلاط:

أ- حساب مساحة المربع:

01 $S_1 = c \times c = 72\ m^2$

ب- حساب مساحة المستطيل:

01 $S_2 = L \times l = 12 \times 9 = 108\ m^2$

ج-

$S_1 + S_2 = 72 + 108 = 180\ m^2$

$180 \times 800 = 144000$

01 ثمن البلاط الإجمالي هو 144000 دينار.

متوسطة مرسط : ش عبد المالك

السنة الدراسية : 2018-2019

الاختبار الثالث في الرياضيات

المستوى :ثالثة متوسط

المدة : 2ساعة

التمرين الأول:(3ن)

1. حل المعادلات التالية

$5x - 4 = 3x + 2$ ⇦

$12x - 6 = 7$ ⇦

التمرين الثاني:(3ن)

ثمن تلفاز *15000DA* ، خفض بـ *10%* وبعد مدة من التخفيض ارتفع سعره بـ *10%*.

1. ما هو ثمن التلفاز بعد التخفيض؟
2. ما هو الثمن الجديد للتلفاز ؟

التمرين الثالث:(3ن)

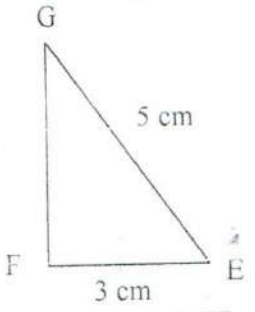
ABC مثلث قائم في *B* بحيث : *AB=2cm* و *BC=1,5cm*.

1. أرسم الشكل.

أنشئ *B'* ، *C'* صورتي *B* ، *C* على الترتيب بالانسحاب الذي يحول *A* إلى *C* .

2. أحسب الطول *CC'* .
3. أحسب $\cos\hat{C}$.

التمرين الرابع(3 ن)



EFG مثلث قائم في F حيث

EG = 5cm ، EF = 3 cm

- نجعل المثلث EFG يدور حول الضلع [FG] ماهو المجسم الناتج عن الدوران

ماهو إرتفاعه أحسب حجمه (r = 3 cm)

الوضعية الإدماجية: (8 ن)

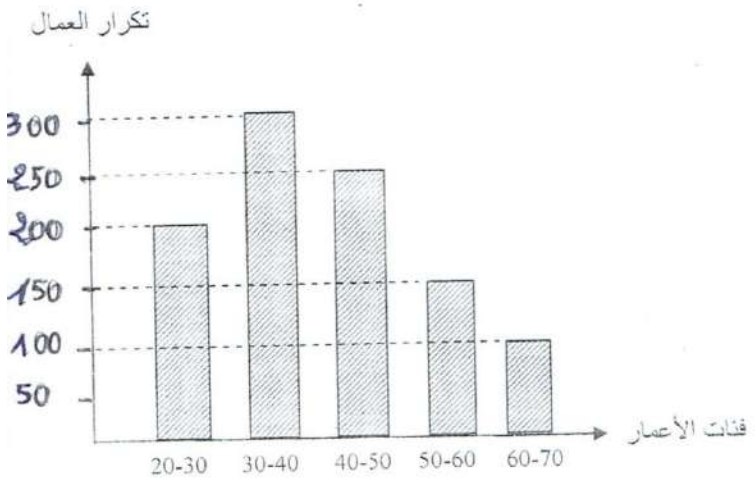
يمثل المدرج التكراري التالي :

توزيع 1000 عامل حسب أعمارهم (مقدرة بالسنة) في مطار هواري بومدين

- ضع جدولا تبين فيه فئات الأعمار , عدد التكرارات الموافقة لها و التكرار النسبي

1) ماهو متوسط الأعمار لهؤلاء العمال

2) مثل هذه النتائج بمخطط دائري



بالتوفيق

المستوى : 3 متوسط

حل نموذج لامتحان الرياضيات الأخير

(ن 3)

التمرين الأول :

1- حل المعادلة : $5x - 4 = 3x + 2$

(0,25) $5x - 4 + 4 = 3x + 2 + 4$

(0,25) $5x - 3x = 3x + 6 - 3x$

(0,25) $\frac{2}{2}x = \frac{6}{2}$

(0,25) $x = 3$

حل المعادلة : $12x - 6 = 7$

(0,5) $12x - 6 + 6 = 7 + 6$

(0,5) $\frac{12}{12}x = \frac{13}{12}$

(0,5) $x = \frac{13}{12}$ $x = 1,08$

(ن 3)

التمرين الثاني :

1- حساب ثمن التلفاز بعد التخفيض

* قيمة التخفيض 1500DA

0,5 $\frac{15000 \times 10}{100} = 1500$

* الثمن بعد التخفيض : 13500DA

0,5 $15000 - 1500 = 13500$

0,5

2- الثمن الجديد للتلفاز :

* قيمة الارتفاع : 1350DA

0,5 $\frac{13500 \times 10}{100} = 1350$

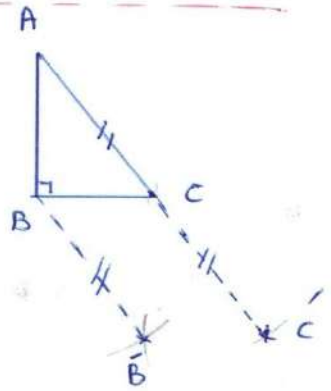
* الثمن الجديد : 12150DA

0,5 $13500 + 1350 = 12150$

0,5 12150 DA

التمرين الثالث :

1 ---------- 1/ الرسم :



2/ حساب الطول CC' :

0,25 ---------- $CC' = AC$ (من خواص الانسحاب)

* حساب الطول AC :

0,25 ---------- بتطبيق خاصية فيثاغورس في المثلث ABC القائم في B

نجد : $AC^2 = BC^2 + BA^2$

$AC^2 = (1,5)^2 + (2)^2 = 2,25 + 4$

$AC^2 = 6,25$

0,25 ---------- $AC = \sqrt{6,25} = 2,5$

0,25 ---------- $CC' = 2,5cm$

3/ حساب $\cos \hat{C}$:

0,5 ---------- $\cos \hat{C} = \frac{\text{المجاور للزاوية } \hat{C} \text{ طول الضلع}}{\text{طول الوتر}} = \frac{BC}{AC} = \frac{1,5}{2,5} = 0,6$

0,5 ---------- $\cos \hat{C} = 0,6$

التمرين الرابع: (3 ن)

- المجسم الناتج عن الدوران هو مخروط دوران ——— 1 .

- الارتفاع هو FG ——— 0,25

• بتطبيقة خاصية فيثاغورس في المثلث EFG القائم في F ——— 0,25

نجد: $FE^2 + FG^2 = GE^2$

$3^2 + FG^2 = 5^2$

$9 + FG^2 = 25$

$FG^2 = 25 - 9 = 16$ ——— 0,25

$FG = \sqrt{16} = 4.$

$FG = 4\ cm$ ——— 0,25

- حساب الحجم:

حجم مخروط دوران = $\frac{1}{3}$ (مساحة القاعدة × الارتفاع) ——— 0,5

$= \frac{1}{3}(\pi \times r^2 \times FG)$

$= \frac{1}{3}(\pi \times 3^2 \times 4) = 37,68$ ——— 0,25

حجم مخروط دوران = $37,68\ cm^3$ ——— 0,25

المسألة: (8 ن)

فئات الأعمار	$20 \leq A < 30$	$30 \leq A < 40$	$40 \leq A < 50$	$50 \leq A < 60$	$60 \leq A < 70$	المجموع
التكرارات ... 1ن	200	300	250	150	100	1000
التكرارات النسبية ... 1ن	$\frac{200}{1000} = 0,2$	$\frac{300}{1000} = 0,3$	$\frac{250}{1000} = 0,25$	$\frac{150}{1000} = 0,15$	$\frac{100}{1000} = 0,1$	$\frac{1000}{1000} = 1$
مقدمة دائرية ... 1ن	72°	108°	90°	54°	36°	360°
مركز الفئات ... 1ن	25	35	45	55	65	/

حساب المتوسط للتوزيع الأعمار:

1ن ..... $M = \frac{25 \times 200 + 35 \times 300 + 45 \times 250 + 55 \times 150 + 65 \times 100}{1000}$

$\frac{5000 + 10500 + 11250 + 8250 + 6500}{1000} = 41,5$

المخطط الدائري ..... ص

1. ن ... ع الورقة تنظيم وانسجام.

متوسطة فارس بلال- تبسة- المستوى: الثالثة متوسط	﴿اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات﴾	الموسم الدراسي: 2018/ 2019 المدة: ساعتان

التمرين الأول: (3 نقاط)

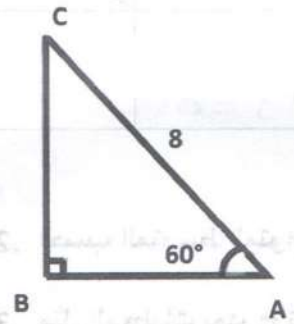
1. احسب العبارة : $\frac{2}{3}+\frac{4}{3}\times\frac{-2}{5}$
2. انشر وبسط : $4(3x^2+2)+(x+4)(-x+1)$
3. حل المعادلة : $4x+12=-2x+30$

التمرين الثاني: (2.5 نقاط)

تقاسم ثلاثة اخوة مبلغا من المال قدره $6000DA$ حيث اخذ الاول ثلاثة امثال ما اخذه الثاني . واخذ الثالث ضعف ما اخذه الثاني . اوجد المبلغ الذي اخذه كل واحد منهم .

التمرين الثالث: (3.5 نقاط)

ABC مثلث قائم في B حيث $\widehat{A}=60^\circ$ و $AC=8cm$.



1. احسب الطول AB .
2. احسب الطول BC (تعطى النتيجة بالتدوير الى الوحدة).
3. ماذا ينتج عن دوران المثلث حول الضلع $[BC]$؟.
4. احسب حجم هذا المجسم الناتج . (تعطى النتيجة بالتدوير الى الوحدة)

التمرين الرابع: (3 نقاط)

1. انشئ المعين $ABCD$ طول ضلعه $4cm$ وعين I نقطة تقاطع قطريه $[AC]$ و $[BD]$
2. انشئ النقطة I' صورة النقطة I بالانسحاب الذي يحول D الى A
3. انشئ النقطة B' صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحول D الى A
4. ماهي صورة المثلث BDC بالانسحاب الذي يحول D الى A ؟.

الوضعيـــة الادمـــاجيـــــة (8 نقاط)

اليك السلسلة الاحصائية الاتية تمثل علامات التلاميذ في امتحان لمادة الرياضيات.

7	7	5	14	13	13	6	15	15	17	19	10	8	8	6	5	14	8
5	9	7	17	18	13	12	9	11	10	9	7	16	14	12	11	10	20

1. انقل واتمم الجدول التالي

الفئة	$5 \leq x \leq 8$	$9 \leq x \leq 12$	$13 \leq x \leq 16$	$17 \leq x \leq 20$	المجموع
التكرار					
مركز الفئة					
التكرار النسبي					

2. احسب المتوسط المتوازن للسلسلة الإحصائية المجمّعة في الفئات .

3. مثل المعطيات بمدرج تكراري .(على محور الفواصل فئة ← 2مربع الورقة)

(على محور التراتيب 1cm ← 1 تكرار) .

متوسطة فارس علال	عرض حال اختبار الثلاثي الثالث لمادة الرياضيات	الموسم الدراسي: 2018/2019
المستوى: 3 متوسط		المدة: ساعتان

حل التمرين الأول :

1- حساب الجداء : (1)

$$\frac{2}{3}+\frac{4}{3}\times\frac{-2}{5}=\frac{2}{3}-\frac{8}{15}=\frac{10}{15}-\frac{8}{15}=\frac{2}{15}$$

2. نشر وتبسيط : (1)

$$4(3x^2+2)+(x+4)(-x+1)=12x^2+8-x^2+x-4x+4$$
$$=11x^2-3x+12.$$

3. حل المعادلة :

$$4x+12=-2x+30$$
$$4x+2x=30-12$$
$$6x=18$$

$x=3$ (1)

حل التمرين الثاني : المعادلة :

$$3x+x+2x=6000$$
(1) $6x=6000$
$x=1000$

الأول : 3000ج (0.5)
الثاني : 1000ج (0.5)
الثالث : 2000ج (0.5)

حل التمرين الثالث :

1. حساب الطول AB : (1)

$$AB=8\times\cos 60^\circ=4cm.$$

2. حساب الطول BC : حسب خاصية فيثاغورس : (1)

$$BC^2=AC^2-AB^2$$
$$=64-16=48.$$

$BC=\sqrt{48}\simeq 7cm$ (بالتدوير الى الوحدة)

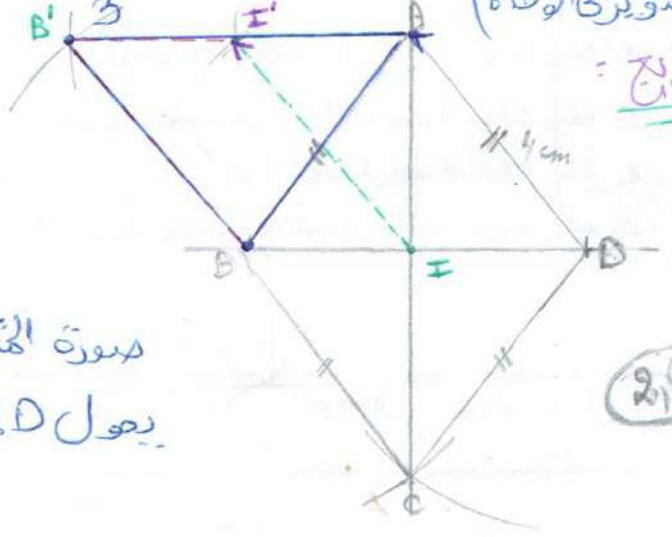
3. ينتج عند دوران المثلث حول الضلع [BC] : مخروط دوراني (0.5)

4- حجم المجسم : (1)

$$V=\frac{\mathcal{A}\times h}{3}=\frac{4\times4\times3,14\times7}{3}\simeq 117cm^3$$

(بالتدوير الى الوحدة)

حل التمرين الرابع :



(2)

صورة المثلث BDC بالانسحاب الذي يحول D الى A هو المثلث B'AB (0.5)

حل الوضعية الادماجية :

1.

(0,25) ×14

الفئة	$5 \leq x \leq 8$	$9 \leq x \leq 12$	$13 \leq x \leq 16$	$17 \leq x \leq 20$	المجموع
التكرار	12	10	9	5	36
التكرار النسبي	0,33	0,27	0,25	0,14	1
مركز الفئة	6,5	10,5	14,5	18,5	

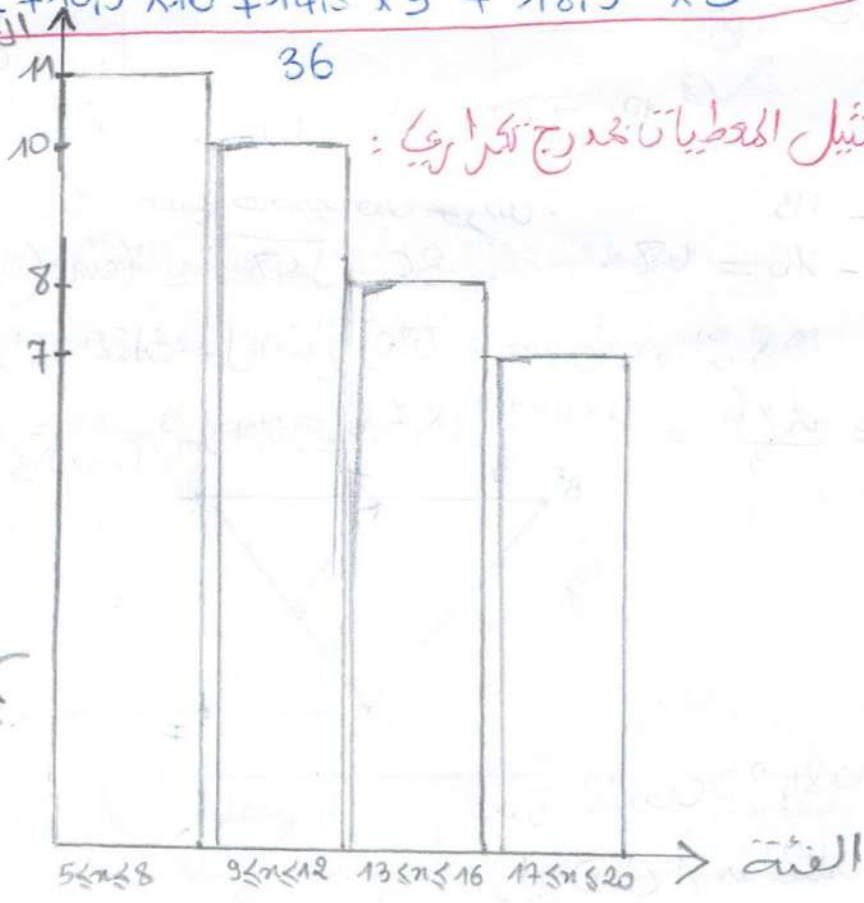
(3,5)

2. حساب المتوسط المتوازن :

$$M = \frac{6,5 \times 12 + 10,5 \times 10 + 14,5 \times 9 + 18,5 \times 5}{36} = 11,27$$

(2)

3. تمثيل المعطيات بمدرج تكراري :



(2,5)

المستوى : 3 متوسط	متوسطة : محمد بوضياف	العام الدراسي : 2019-2018
التوقيت : 2 ساعة	الاختبار الأخير في مادة الرياضيات	

التمرين الأول : (4 ن)

ضع صحيح أو خطأ في المكان المناسب مع تصحيح الخطأ إن وجد حيث: x و y عددان نسبيان

1/ إذا كان $x = y$ فان $5x = -5y$ ..... ☐

2/ إذا كان $x < y$ فان $\frac{x}{3} < \frac{y}{3}$ ..... ☐

3/ إذا كان $x > y$ فان $-x < -y$ ..... ☐

التمرين الثاني : (4 ن)

في جيبك مبلغ من المال متكون من قطع نقدية من فئة (5) دنانير و (10) دنانير و (20) دينارًا .

إذا علمت أن عدد القطع من فئة (10) دنانير هو ثلاثة أضعاف عدد القطع من فئة (5) دنانير وعدد القطع من فئة (5) دنانير يفوق ← عدد القطع من فئة (20) دينار بـ 3 قطع

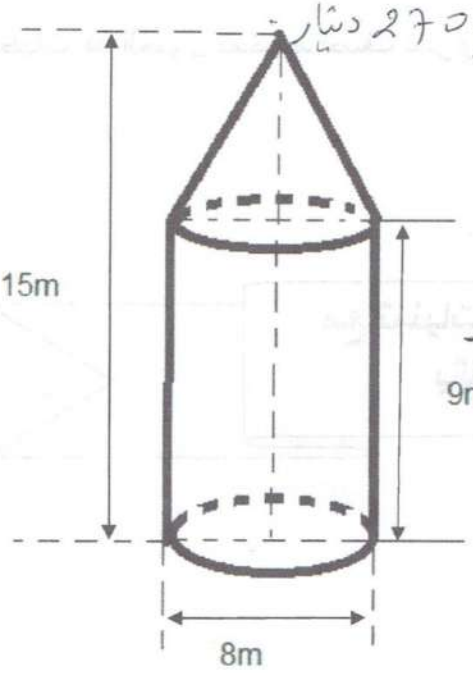
ماهو عدد القطع من كل فئة؟ إذا علمت أن المبلغ هو 270 دينار

التمرين الثالث : (4 ن)

يمثل الشكل المقابل خزانا.

أحسب حجمه

"وحدة الطول هي المتر"



- نعطى النتيجة مدورة إلى الوحدة -

المسألة (8ن):

سأل أستاذ أحد أقسام السنة ثالثة متوسط تلاميذه عن المدة التي يقضونها أمام جهاز التلفاز في يوم واحد.

اليك نتائج هذا الاستجواب.

المدة x بالدقائق	$90 \leq x < 120$	$60 \leq x < 90$	$30 \leq x < 60$	$x < 30$	المجموع
عدد التلاميذ	5	12	10	10	
التكرار النسبي (نسبة مئوية)					

1/ ماهو عدد تلاميذ هذا القسم؟

2/ ماهو عدد التلاميذ الذين يشاهدون التلفزيون أقل من ساعة في اليوم؟

3/ / ماهو عدد التلاميذ الذين يشاهدون التلفزيون أكثر من ساعة في اليوم؟

4/ أكما الجدول.

5/ أحسب معدل الوقت الذي يقضيه تلاميذ هذا القسم أمام التلفزيون في اليوم؟

6/ مثل معطيات هذ الجدول بمخطط نصف دائري.

مع تمنيات أستاذ المادة
بالتوفيق

التصحيح النموذجي . 3 متوسط

التمرين	التصحيح	المتغير
الأول (4ن)	1/ إذا كان $x=y$ فإن $5x=5y$ صحيح إذا كان $x=y$ فإن $5x=-5y$ أو $-5x=5y$ خطأ	1+1
	2/ إذا كان $x<y$ فإن $\frac{x}{3}<\frac{y}{3}$ صح	1
	3/ إذا كان $x>y$ فإن $-x<-y$ صحيح	1
الثاني (4ن)	- نفرض عدد القطع من فئة 20 دينار هو x فيكون عدد القطع من فئة 5 دنانير هو $x+3$ ومن فئة 10 دنانير و من فئة 10 دنانير هو $3(x+3)$	1
	- المعادلة: $20x+5(x+3)+10\times[3(x+3)]=270$	1
	$20x+5x+15+30x+90=270$	
	$55x+105=270$	
	$55x=270-105$	
	$x=\frac{165}{55}$	1
	$x=3$	
	- إذن عدد القطع من كل فئة: فئة 20 دينار: 3 قطع فئة 5 دنانير هو 6 قطع. فئة 10 دنانير هو 18 قطعة ($3(3+3)$ و $(3+3)$)	1
	- التحقق $3\times20+6\times5+18\times10 \longrightarrow 60+30+180=270$	
الثالث (4ن)	حجم الخزان وليكن V. (حجم الاسطوانة V_1 وحجم المخروط V_2)	
	$V=V_1+V_2$	
	$V=\left(\left(\frac{8}{2}\right)^2\times\pi\times9\right)+\left(\frac{\left(\frac{8}{2}\right)^2+(15-9)\times\pi}{3}\right)$	1+1
	$V=\left(4^2\times9\times\pi\right)+\left(\frac{4^2\times6\times\pi}{3}\right)$	
	$V=\left(16\times9\times\pi\right)+\left(16\times2\times\pi\right)$	
	$V=144\pi+32\pi$	
	$V=176\pi$	1
	$V\approx553\ m^3$	

1/ عدد تلاميذ القسم هو $(10+12+5)$ أي 37 تلميذ

2/ عدد التلاميذ الذين يبتاعون التلفاز أقل من ساعة هو $(10+10)$ أي 20 تلميذ

3/ عدد تلاميذ الذين يبتاعون التلفاز أكثر من ساعة هو $(12+5)$ أي 17 تلميذ

4/ إكمال الجدول

المدة بالدقائق	$90 \leq x < 120$	$60 \leq x < 90$	$30 \leq x < 60$	$x < 30$	المجموع
عدد التلاميذ	5	12	10	10	37
التكرار النسبي بنسبة مئوية	$\frac{5}{37} \times 100 \simeq 14\%$	$\frac{12}{37} \times 100 \simeq 32\%$	$\frac{10}{37} \times 100 \simeq 27\%$	$\frac{10}{37} \times 100 \simeq 27\%$	100%

2/ معدل الوقت: (نحسب أولا مراكز الفئات وهي على الترتيب)

$(15 ; 45 ; 75 ; 105)$

إذن

$$\frac{15 \times 10 + 45 \times 10 + 75 \times 12 + 105 \times 5}{37} = \frac{2025}{37} \simeq 55$$

معدل الوقت هو 55 دقيقة.

6/ تمثيل معطيات الجدول بمخطط دائري.

(نحسب أقيسة الزوايا أولا)

مثال:

37 تلميذ $\longrightarrow 180°$

10 تلاميذ $\longrightarrow x_1$

$x_1 = \frac{180 \times 10}{37} \simeq 49°$

$x_1 = 4,86 \times 10$

$(x_1 = 49°)$

$x_2 = 4,86 \times 10$

$x_2 = 49°$

$x_3 = 4,86 \times 12$

$x_3 = 58°$

$x_4 = 4,86 \times 5$

$x_4 = 24°$

$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 180°$

التمثيل: