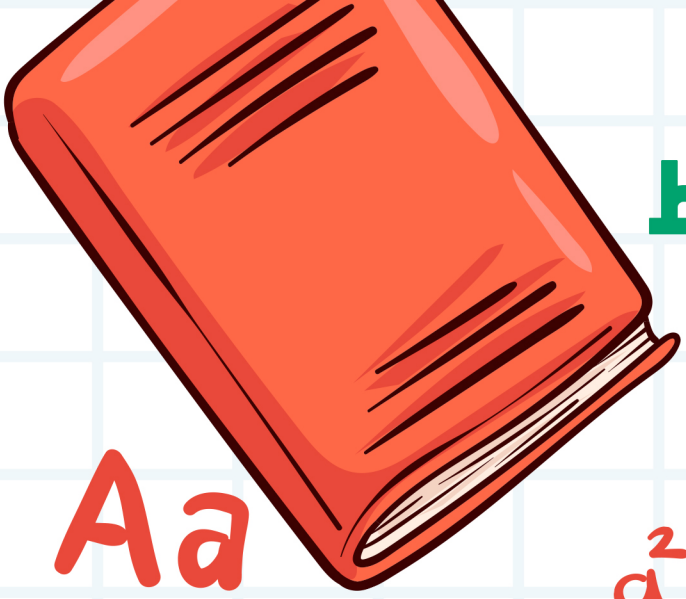
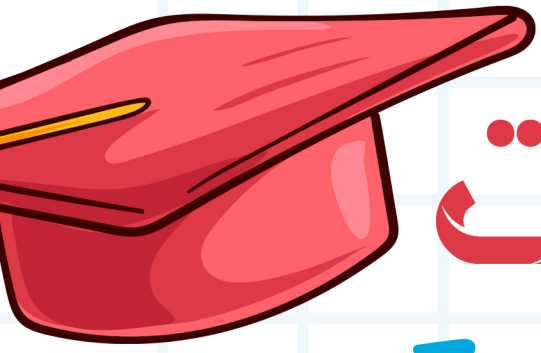


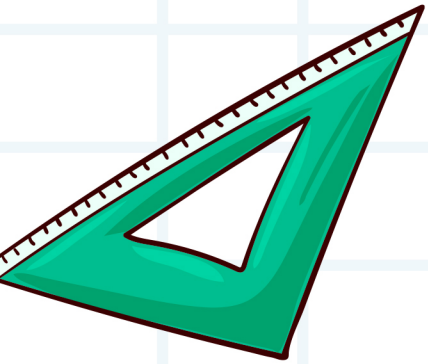
الثانية متوسط

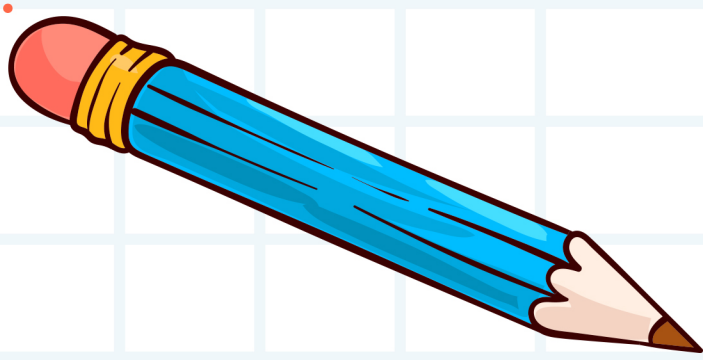


الرياضيات

فروض الفصل الثالث

الأستاذ عباسي للرياضيات





الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ"الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ"الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: الرّياضيات — التّاريخ: 2022/05/25

المستوى: الثّانية متوسّط — المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّالث

التّمرين الأوّل: (2 ن)

تستهلك سيّارة 6,5 لترًا من البنزين لقطع مسافة $100\ km$.

- انقل ثمّ أتمم جدول التّناسبيّة التّالي:

المسافة المقطوعة (km)	100			520
كمّيّة البنزين (ℓ)	6,5	13	52	

× ...

التّمرين الثّاني: (4 ن)

في ليلة القدر من شهر رمضان المبارك فتحت ليلى حصّالة نقودها فوجدت فيها قطعا نقديّة من فئات مختلفة كما هو موضّح في الجدول التّالي:

فئة القطعة النّقديّة (DA)	20	50	100	200	المجموع
التّكرار	15	4		7	36
التّكرار النّسبيّ					
قيس الزّاوية (°)					

1) انقل ثمّ أتمم الجدول.

2) مثّل هذه المعطيات بمخطّط نصف دائريّ.

- تبرّعت ليلى لإحدى الجمعيّات الخيريّة بـ 45% من المبلغ الكلّي الذي في الحصّالة والمقدّر بـ 2900 DA.

3) ما هو المبلغ المتبقّي مع ليلى؟

التّمرين الثّالث: (3 ن)

1) ارسم مثلّثا EFG مُتقايس الأضلاع طول ضلعه $4\ cm$.

- أنشئ النّقطة H نظيرة النّقطة F بالنّسبة إلى G.

2) ما نوع المثلث EGH؟ علّل.

3) احسب كلًّا من $\widehat{HGE}$, $\widehat{GHE}$, $\widehat{GEH}$ ، ثمّ استنتج نوع المثلث EFH.

4) بيّن أنّ النّقطة G هي مركز الدّائرة المحيطة بالمثلّث EFH.

<u>التّمرين الرّابع</u>: (3 ن)

بئر اسطوانيّة الشّكل عمقها $23\ m$ وطول قطر قاعدتها $2{,}40\ m$.

1) احسب حجم البئر.

2) إذا كان مستوى الماء الموجود في البئر يصل ثلاثة أرباع من عمقها.

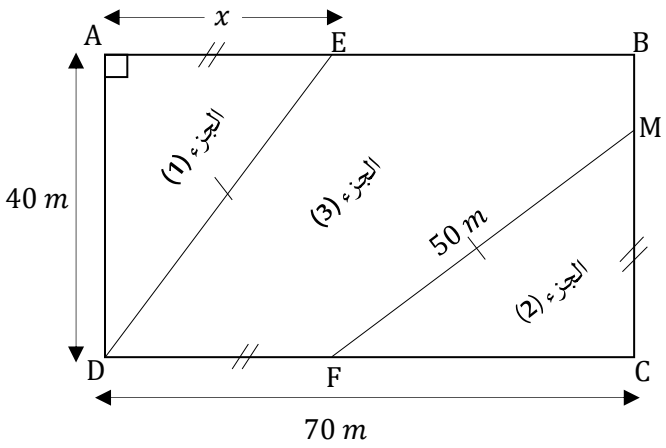
- احسب باللّتر حجم الماء الموجود فيها.

<u>الوضعيّة الإدماجيّة</u>: (8 ن)

يملك محمّد قطعة أرض ABCD مستطيلة الشّكل طولها $70\ m$ وعرضها $40\ m$.

E نقطة من [AB] حيث: $AE = x$ جُزّأت إلى ثلاثة أجزاء كما هو موضح في الشّكل.

(الشّكل مرسوم بأقياس غير حقيقيّة).



1) عبّر بدلالة x عن:

أ- P محيط الجزء (1).

ب- S مساحة الجزء (1).

2) نأخذ $x = 30\ m$.

- ساعد محمّدًا على حساب P_1 محيط الجزء (3) (EBMFD)

3) وهب محمّد الجزأين (1) و (2) لابنيه أحمد ومصطفى واحتفظ بالجزء (3) لنفسه وقال لهما، لقد عدلت بينكما في الهبة.

-هل كان محمّد مُحقًّا في ذلك؟ علّل

-استنتج مساحة الجزء (3) (القطعة التي احتفظ بها محمّد لنفسه).

الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ"الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ"الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادة: الرياضيات

المستوى: الثانية متوسط

التّاريخ: 2022/03/13

المدّة: سـاعة

تصحيح إختبار الفصل الثالث

التّمرين الأوّل: (2ن)

- جدول التناسبية:

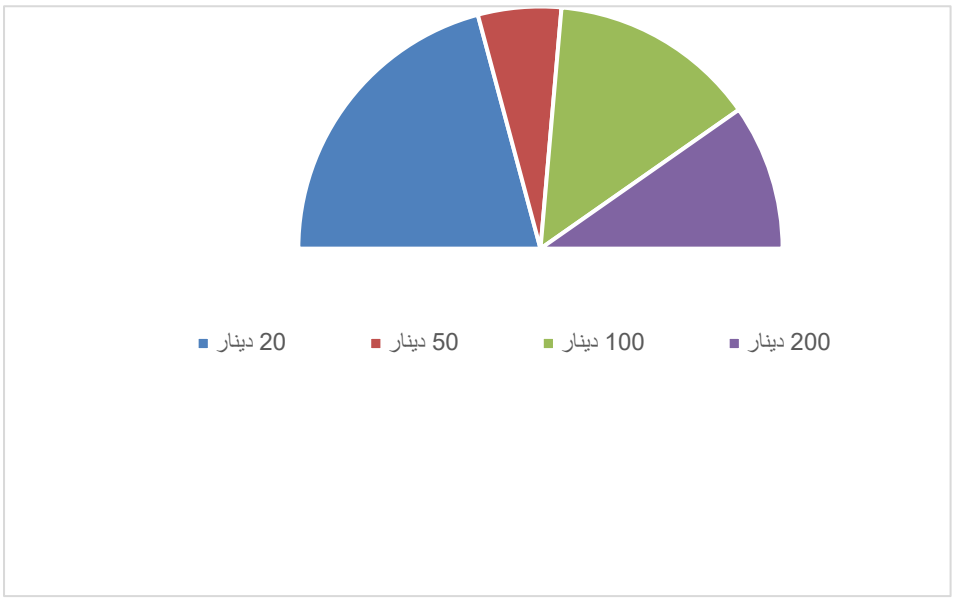
المسافة المقطوعة (km)	100	200	800	520
كمية البنزين (L)	6.5	13	52	33.8

X0.065

التّمرين الثّاني: (4ن)

فئة القطعة النقدية (DA):	20	50	100	200	المجموع:
التكرار:	15	4	10	7	36
التكرار النسبي:	$\frac{15}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{10}{36}$	$\frac{7}{36}$	$\frac{36}{36}$
قيس الزاوية (°):	$\frac{15 \times 100}{36} = 75°$	20°	50°	35°	180°

1. المخطط نصف دائري



= 60°+50°

$\overset{\frown}{HEF} = 90°$

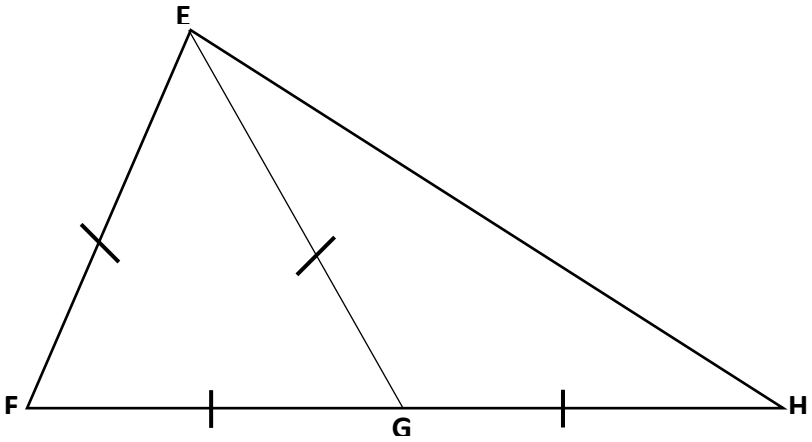
-ما هو الذي تبرعت به ليلى هو:

$$\frac{2900 \times 45}{100} = 1305da$$

المبلغ المتبقي هو: 2900-1305=1595 da

التّمرين الثالث: (3ن)

1) رسم الشكل:



2) ما نوع المثلث EGH هو:

بما ان: EFG مثلث متقايس الاضلاع فان: FE=FG=GE

بماان: H نظيرة Fبالنسبة الى G فان: FG=GH ومنه نستنتج: GE=GH اذن: EGH مثلث متساوي الساقين قاعدته [EH] .

3) أحسب كلا من، $\widehat{HGE}$ $\widehat{GHE}$ ، $\widehat{GEH}$:

حساب: $\widehat{HGE}$

بما ان: EFG متقايس الاضلاع فان : $\widehat{FGE}$ =60°

لدينا: $\widehat{FGH} = \widehat{FGE} + \widehat{EGH}$

180°=60°+$\widehat{EGH}$

$\widehat{EGH}$ = 180°-60°

=120°$\widehat{EGH}$

حساب: $\widehat{GHE}$

بماان: المثلث EGH متساوي الساقين قاعدته [EH] . فان : $\widehat{GEH} = \widehat{GHE}$

ولدينا: في المثلث EGH

$\widehat{EGH} + +\widehat{GHE}\widehat{GEH}$ = 180°

120°+2$\widehat{GEH}$ =180°

2 $\widehat{GEH}$= 180°-120°

=60°/2=30°$\widehat{GEH}$

$\widehat{GEH}$ = =30°$\widehat{GHE}$

4) في المثلث EFH لدينا: $\widehat{HEF} = \widehat{FEG} + \widehat{GEH}$

التّمرين الرابع:(3ن)

1) حساب حجم البئر:

$$V=B\times h$$

$$V=3.14\times(2.4/2)^2\times 23$$

$$V=103.9968m^3$$

2) أحسب باللتر حجم الماء الموجود فيها:

$$103.9968\times\frac{3}{4}=77.9976\ m^3$$

نعلم ان: $1m^3=1000\ell$

ومنه: $77.9976\ m^3=77997.6\ell$

الوضعية الإدماجية: (8ن)

عبر بدلالة x عن:

-P محيط الجزء (1):

$$P=40+50+x$$

$$P=90+x$$

-S مساحة الجزء (1):

$$S=\frac{40\times x}{2}$$

$$S=20x$$

1) نأخذ $x=30m$

- حساب P_1 محيط الجزء (3) (الشكل EBMFD):

$$P_1=30+50+10+100+50$$

$$P_1=180m$$

2) مساحة احمد: $S=\frac{40\times 30}{2}=600m^2$

مساحة مصطفى: $S=\frac{40\times 30}{2}=600m^2$

ومنه المساحتين متساويتين اذن كان محمد محقا في ذلك.

-مساحة الجزء (3):

$$70\times 40-(600+600)=2800\times 1200=1600m^2$$

Email: salameur3@gmail.com 023 71 54 67 :فاكس 023 71 54 63 / 0550 47 22 38 :رقم الهاتف

المستوى: الثانية متوسط	ماي 2022
اختبار الثلاثي الأخير في مادة الرياضيات	

التمرين الاول : (4ن)

أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ

1- يمكن إنشاء مثلث أطوال أضلاعه : 10cm , 6cm , 4cm

2- نتيجة المجموع الجبري A حيث : $A = (+10) - (+30) - (-5) - (-16)$ هو $A = -31$

3- في المثلث المتقايس الأضلاع قيس كل زاوية فيه تساوي 50^0

4- $-11 < -29$

التمرين الثاني : (2ن)

أنقل ثم أتمم جدول التناسبية :

المسافة على الورقة (cm)	5,5		2,5
المسافة الحقيقية		1600	1000

التمرين الثالث: (4ن)

سعر بدلة رياضية هو : 4200دج

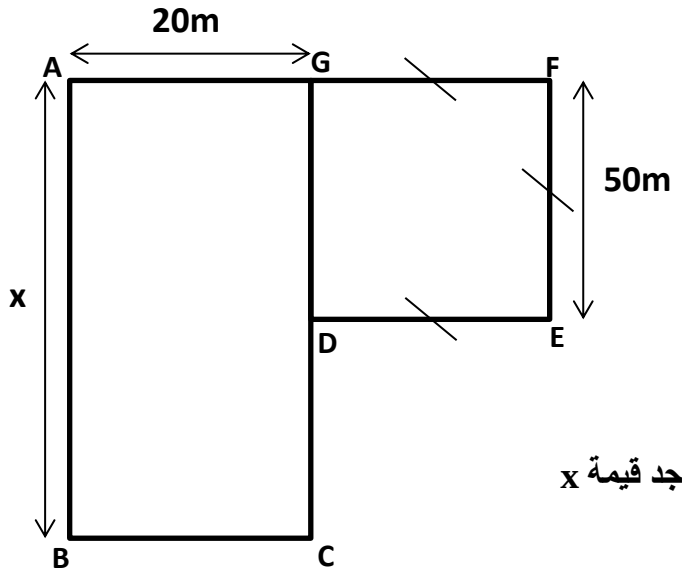
تم تخفيضه بـ 7% تلاه تخفيض جديد بـ 5%

- **أحسب ثمنه الجديد**

التمرين الرابع: (4ن)

أنشئ المثلث ABC حيث : $\widehat{C} = 40^0$, $\widehat{B} = 50^0$, BC=5cm

- **ما نوع المثلث ABC؟ برر جوابك**
- **أنشئ الدائرة المحيطة بهذا المثلث**



الوضعية الإدماجية: **(6ن)**

لفلاح قطعة أرض متكونة من مربع و مستطيل

لهما نفس المساحة .

1- أحسب S_1 مساحة المربع GFED

2- إستنتج مساحة الأرض

3- عبر عن S2 مساحة المستطيل AGCB بدلالة x ثم أوجد قيمة x

4- خصص الفلاح $\frac{1}{5}$ من مساحة الأرض لزراعة الطماطم

- أحسب المساحة المخصصة لزراعة الطماطم

5- باع الفلاح منتوجه من الطماطم بسعر 100دج للكيلوغرام الواحد و بعد إقتطاع مصاريف النقل المقدرة بـ 1500دج بقية معه 10000دج

- ما هو وزن الطماطم التي باعها ؟

التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الأخير للسنة ثانية متوسط

التمرين الاول :

1- خطأ : لأن مجموع الطولين ليس أكبر من الطول الثالث ($4 + 6 < 10$)

2- خطأ : $A=+1$

3- خطأ : قيس كل زاوية يساوي ^{0}

4- خطأ : $-29 < -11$

التمرين الثاني :

المسافة على الورقة (cm)	5,5	4	2,5
المسافة الحقيقية	2200	1600	1000

معامل التناسبية هو : 400

التمرين الثالث:

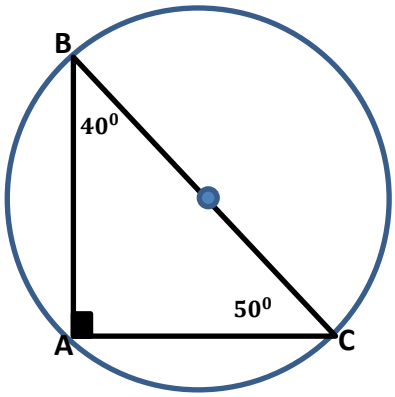
سعر البدلة بعد التخفيض لأول هو : 3906 DA

$(1-0.07) \times 4200=3906$

سعر البدلة بعد التخفيض الثاني هو: 3710.7 DA

$(1-0.05) \times 3906 = 3710.7$ (توجد حلول أخرى).

التمرين الرابع:



- نوع المثلث : قائم في A

(مجموع الزاويتان الحادتان يساوي ^{0})

$\widehat{B} + \widehat{C} = 40 + 50 = 90^0$

الوضعية الإدماجية:

حساب S_1 : $S_1 = 50 \times 50 = 2500m^2$

مساحة الأرض : $S = 2500 \times 2 = 5000m^2$

مساحة المستطيل : $S_2 = 20x$

حساب x : $x = \frac{2500}{20} = 125$

المساحة المخصصة لزراعة الطماطم : $5000 \times \frac{1}{5} = 1000m^2$

وزن الطماطم التي باعها الفلاح هو : $\frac{10000+1500}{100} = \frac{11500}{100} = 115kg$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة هلال بلقاسم – تاجنانت –

يـــــوم : 29 جوان 2021

المستوى: ثانية متوسط

المـــــدة: 01 ســـــاعة

(الإختبـــــار الإستدراكـــي في مـــــادة الرياضيـــات)

التمرين الأول: (04,5 نقطة)

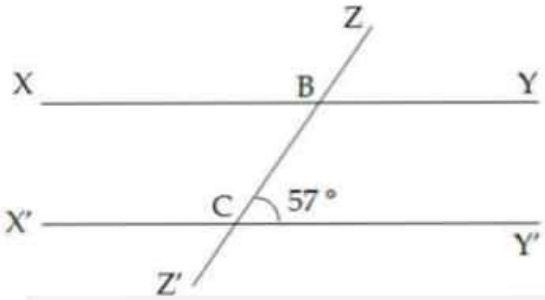
أُحسب بتمعن الأعداد التالية :

$$A = 8{,}75 + 4{,}25 \times 4 - 10 \quad ; \quad B = [23 - (5 + 2 \times 3)] \div 0{,}5$$

$$C = \frac{4{,}5 \times 2}{4 - 1} + 7$$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

(xy) و (x'y') مستقيمان متوازيان و (zz') قاطع لهما (أُنظر الشكل)



- أُحسب قيس الزاوية $\widehat{XBZ}$ مع التعليل.

التمرين الثالث: (04,5 نقطة)

ABCD مستطيل حيث AB = 5 cm و AD = 4cm ، (d) محور القطعة [AB] يقطعها في النقطة E و يقطع [CD] في النقطة F.

1- ما نوع المثلث AFB؟

2- أحسب مساحة المثلث AFB؟

أنشئ النقطة K نظير النقطة F بالنسبة إلى المستقيم (AB).

- ما نوع الرباعي AFBK؟علل.

الوضعية الإدماجية: (07 نقاط)

مع حلول فصل الشتاء ووفرة منتوج البرتقال قررت " أم محمد" تحضير عصير ومربى البرتقال المحببين عند أطفالها.

I. خصصت الأم $\frac{3}{5}$ من محتوى صندوق البرتقال للعصير و $\frac{2}{5}$ منه للمربى.

1- في أي من الصنفين استعملت الأم كمية أكبر من البرتقال؟ برر.

2- عين الكسر الذي يمثل مجموع ما حضرته الأم.

3- هل استعملت الأم كل محتوى صندوق البرتقال ؟ برر.

II. إذا علمت أن وزن صندوق البرتقال هو $18\ kg$.

- أُحسب كمية البرتقال المتبقية.

بالتوفيق للجميع

التصحيح المقترح للاختبار الاستدراكي

المدة: 2 سا

التمرين (1):

حساب الأعداد:

$$A = 8,75 + 4,25 \times 4 - 10$$
$$= 8,75 + 17 - 10$$
$$= 15,75 \quad 01,5$$

$$B = [23 - (5 + 2 \times 3)] \div 0,5$$
$$= [23 - (5+6)] \div 0,5$$
$$= (23 - 11) \div 0,5 = 12 \div 0,5$$
$$= 24 \quad 01,5$$

$$C = \frac{4,5 \times 2}{4-1} + 7$$
$$= \frac{9}{3} + 7 = 3 + 7 = 10 \quad 1,5$$

التمرين (02):

حساب قيس الزاوية $\widehat{xBz}$.

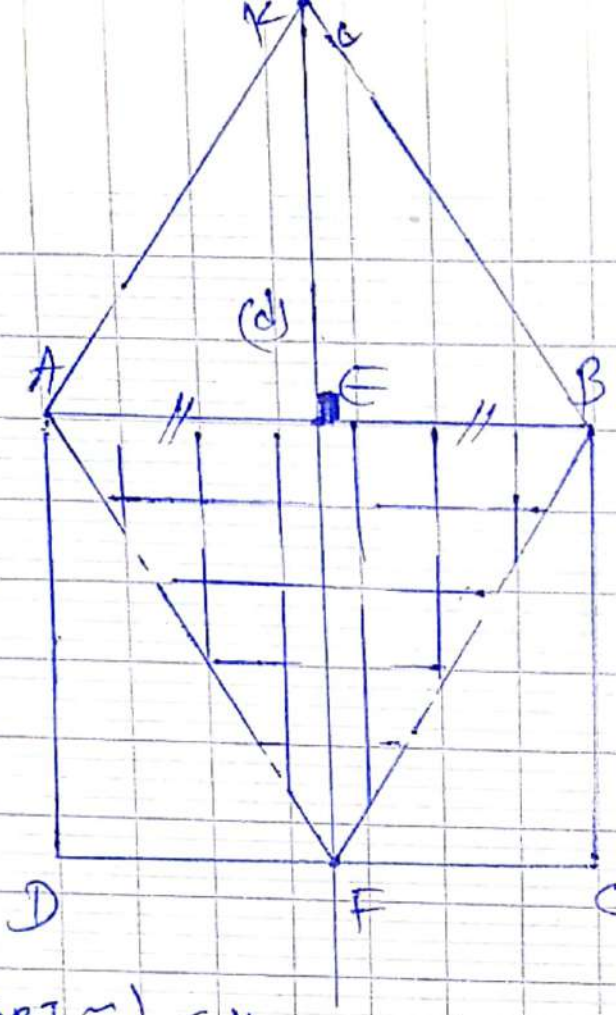
بما أن المستقيمان (xy) و $(x'y')$ متوازيان و $B\hat{C}y$ متبادلة داخلية مع $z\hat{B}y = 57°$، فإن: 02

$$z\hat{B}y = 180° - 57°$$
$$= 123°$$

02

$x\hat{B}z$ و $z\hat{B}y$ متكاملتان

التمرين (03) :



1) النقطة F تنتمي الى محور القطعة [AB] فهي متساوية المسافة عن طرفيها اذن :

$$BF = AF$$ 01

اذن المثلث AFB متساوي الساقين .

2) حساب المساحة :

$$A = \frac{AB \times EF}{2} = \frac{5 \times 4}{2} = \frac{20}{2}$$

$$= 10\ cm^2$$ 01

3) E منتصف [AB] لأن (d) محور [AB]

E منتصف [KF] لأن K نظيرة F بالنسبة الى (AB)

اذن القطران [AB] و [KF] متناصفان

وكذلك متقايسان فالرباعي AFBK معين 01

الوضعية الإدماجية :

I / 1) لدينا : $\frac{3}{5} > \frac{1}{5}$ 1ن

إذن الأم استعملت كمية أكبر من البرتقال لتحضير العصير.

2) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

3) الأم لم تستعمل كل محتوى الصندوق 1ن

لأن : $\frac{4}{5} < 1$

II / كمية البرتقال المتبقية :

$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ 1ن

$\frac{1}{5} \times 18 = \frac{1 \times 18}{5} = 3,6$ 2ن

وعليه كمية البرتقال المتبقية هي 3,6kg 1ن

بالتوفيق

وزارة التربية الوطنية		
مديرية التربية لولاية باتنة	اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضات	التاريخ: 24 ماي 2022م
متوسطة قرين بلقاسم ـ باتنة ـ	السنة 2 متوسط	التوقيت: 08.00 — 10:00

الأستاذ ميلود بونجار

التمرين الأول: (04ن).

1. الجدول التالي هو جدول تناسبية.

4	x	Y
190	380	855

أ) أحسب x باستعمال الرابع المتناسب.

ب) أحسب y باستعمال معامل التناسبية.

2. سعر كتاب الرياضيات هو 600DA و بعد مدة زمنية انخفض سعره بـــ : 20%.

✓ أحسب السعر الجديد للكتاب بعد التخفيض.

التمرين الثاني: (04ن).

1. المسافة بين مدينة باتنة ومدينة قسنطينة الحقيقية هي حوالي: $120km$.

✓ إذا علمت أن المسافة بينهما على التصميم هي: $3cm$ ؛ أحسب مقياس الرسم بـــ: cm.

2. المسافة بين مدينة باتنة ومدينة سطيف الحقيقية هي حوالي: $140km$.

✓ بالمقياس السابق، جد ـ حسابيا ـ المسافة بينهما على التصميم بـــ: cm.

التمرين الثالث: (05ن).

❖ ABC مثلث قائم في A حيث: $BC = 5cm$ ، $AC = 4cm$ ، $AB = 3cm$.

1. أنشئ المثلث ABC بالأبعاد المعطاة.
2. أنشئ M منتصف $[BC]$.
3. أنشئ الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث القائم ABC (المحيطة به).
4. أنشئ النقطة D نظيرة النقطة A بالنسبة إلى M.

✓ الرباعي $ABDC$ مستطيل ؛ علل لماذا؟

المسألة: (07ن)

❖ **إليك الجدول الإحصائي التالي الذي يمثل علامات 20 تلميذا في اختبار الرياضيات للثلاثي الثالث للسنة الدراسية 2022/2021 بمتوسطة قرين بلقاسم الواقعة بوسط مدينة باتنة، وذلك بفضل اجتهادهم المتواصل طيلة العام الدراسي والعمل بتوجيهات أستاذهم الذي لا يبخل عليهم دوما بالنصائح التي تفيدهم.**

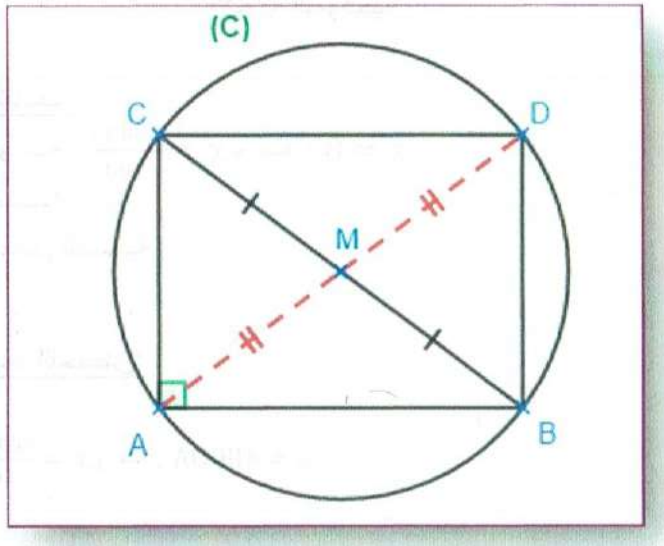
العلامة	9	12	14	18	20	المجموع
التكرار	1	4	8	x	4	20

1. أحسب x تكرار العلامة 18.
2. أنقل وأتمم الجول الإحصائي السابق وذلك بإظهار سطر التكرار النسبي وسطر النسبة المئوية للتكرار النسبي.
3. مثل التكرارات بمخطط أعمدة.

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الثلاثي الثالث في مادة الرياضيات للسنة 2 متوسط للسنة الدراسية 2022/2021 / متوسطة قرين بلقاسم - باتنة -

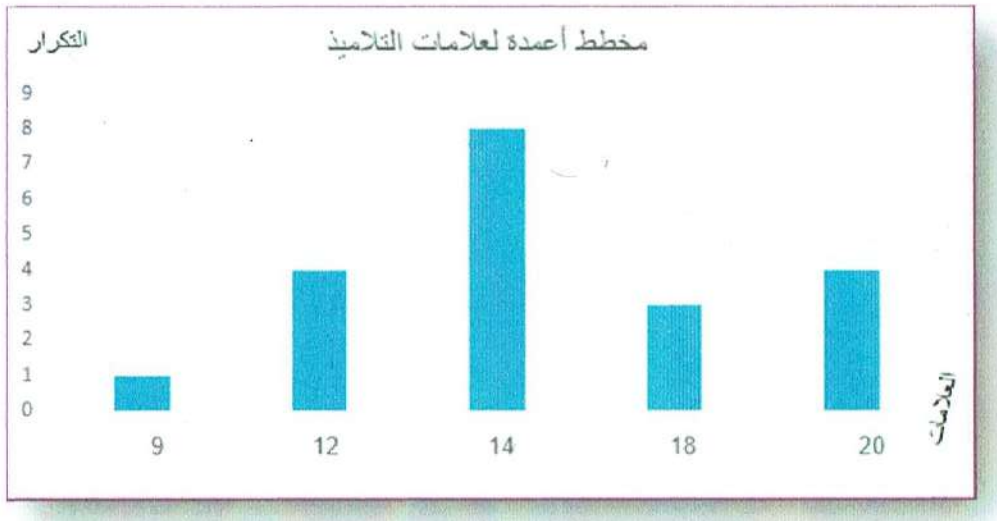
رقم التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة الجزئية	العلامة الكلية
01	1. حساب x باستعمال الرابع المتناسب: ✓ لدينا: $4 \times 380 = 190x$ و منه : $x = \frac{180 \times 4}{190}$ و منه : $x = 8$ 2. حساب y باستعمال معامل التناسبية : ✓ لدينا : $\frac{190}{4} = 47,5$ و هو معامل التناسبية . و منه : $y = \frac{855}{47,5}$ و منه : $y = 18$ 3. حساب السعر الجديد للكتاب بعد التخفيض: ✓ لدينا: و منه : $x = \frac{600 \times 80}{100}$ و منه : $x = 480DA$ 600 | 100% x | 80%	1 0,5 1 1,5	04
02	1. حساب مقياس الرسم: ✓ التحويل : $120km = 12000000cm$ و منه : $\frac{1}{4000000} = \frac{3 \div 3}{12000000 \div 3} = \frac{3}{12000000}$. 2. حساب المسافة على التصميم بين مدينة باتنة ومدينة سطيف: ✓ التحويل : $140km = 14000000cm$ و منه : و منه : $x = \frac{14000000 \times 1}{4000000}$ و منه : $x = 3,5cm$ 1 | 4000000 x | 14000000	2,5 1,5	04

الأستاذ ميلود بونجار

05	3 2	الأستاذ ميلود بونجار 1. الإنشاء:  2. التعليل: ✓ لدينا : M منتصف [BC] و منه : MC=MB و لدينا D نظيرة A بالنسبة إلى M و منه : MA=MD. و منه نستنتج أن قطرا الرباعي ABDC متناصفان و بالتالي فهو متوازي أضلاع ؛ و لدينا حسب معطيات التمرين المثلث ABC قائم في A و منه الرباعي ABDC مستطيل (متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة).	03

	2	1. حساب x تكرار العلامة 18: لدينا: $20 = 4 + x + 8 + 4 + 1$ و منه: $17 + x = 20$ و منه: $x = 20 - 17$ ؛ إذن: $x = 3$	المسألة
	2,5	2. نقل وإتمام الجدول الإحصائي:	

العلامة	9	12	14	18	20	المجموع
التكرار	1	4	8	3	4	20
التكرار النسبي	$\frac{1}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{8}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{4}{20}$	1
النسبة المئوية للتكرار النسبي	$\frac{1}{20} \times 100$	$\frac{4}{20} \times 100$	$\frac{8}{20} \times 100$	$\frac{3}{20} \times 100$	$\frac{4}{20} \times 100$	100%

07	1,5	3. التمثيل بمخطط أعمدة: 	
	1	المؤشرات	

الأستاذ ميلود بونجار

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية أم البواقي

اختبار الفصل الثالث في مـادة الرياضيات — التاريخ: 15 مـاي 2017

المسـتوى: الثانية متوسط — متوسطة عكاشة محـمد - حي رقايزي - — المـدة : ساعتان

الجــزء الأول (14 ن):

التمرين الأول (2,5 ن) :

حقل مستطيل الشكل بعداه على تصميم هما : 6 cm و 3,5 cm بسلم $\frac{1}{20\,000}$.

أحسب بالهكتومتر (hm) بعدي الحقل الحقيقيين ؟

التمرين الثاني (3 ن) :

تقدم لامتحان شهادة التعليم المتوسط 150 مترشحاً، نجح منهم 90.

5) ما هي النسبة المئوية للنجاح ؟

نسبة نجاح الإناث في هذا الامتحان هي 40% التي توافق 30 تلميذة.

6) ما هو عدد الإناث المترشحات لهذا الامتحان ؟

التمرين الثالث (4 ن) :

صنفت علامات قسم سنة ثانية متوسط في فرض لمادة الرياضيات حسب الجدول التالي :

الفئات	من 0 إلى 5	من 6 إلى 10	من 11 إلى 15	من 16 إلى 20
التّكرار	**6**	**11**	**18**	**6**
التّكرار النسبي				
النّسبة المئوية				

4)ماهو العدد الاجمالي لتلاميذ القسم؟

5)أكمل الجدول مبينا كيفية حساب التكرار النسبي ثم النسبة المئوية ؟

6)مثل هذه التكرارات بمخطط مستطيلات ؟

التمرين الرابع (4,5 ن) :

4) هل يمكن رسم المثلث ABC في كل من الحالتين :

أ) $BC = 10\text{cm}$; $AC = 4\,\text{cm}$; $AB = 5\,\text{cm}$

ب) $BC = 6\ \text{cm}$; $AC = 8\,\text{cm}$; $AB = 10\,\text{cm}$

5) O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث الذي يمكن رسمه

أ) كيف يمكن إيجاد مركز هاته الدائرة ؟

ب)أثبت أن $OC = OB$.

الجــزء الثاني(6 ن):

المسألة:

يريد صاحب منزل صنع خزان للماء اسطواني الشكل قاعدته قرص نصف قطره $1,2\,m$ و ارتفاعه $3\ m$

1) أحسب المساحة الجانبية لهذا الخزان ثم أحسب المساحة الكلية له؟

طلب الحداد مبلغ $250\,DA$ للمتر المربع الواحد تكلفة انجاز هذا الخزان.

2) احسب أجر الحداد؟

3) احسب كمية الماء الموجودة في الخزان إذا بلغ مستوى الماء ثلثي الحجم ؟

تنبيه: ممنوع إستعمال القلم الماحي L'Effaceur

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

تأخذ بعين الإعتبار: (منهجية التحرير+نظافة الورقة)

الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثالث**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول :		2,5
حساب بالهكتومتر (hm) بعدي الحقل الحقيقيين :		

	السلم	الطـول	العرض
التصميم cm	1	6	3,5
الحقيقة cm	20000	L=120000	l=70000

$L = \frac{6 \times 20000}{1} = 120000$; $l = \frac{3,5 \times 20000}{1} = 70000$ — 1×2

L = 120 000 cm ; **l = 70 000 cm**

التحـــويل :

$L = 120000\ cm = 12\ hm$ — 0,25

$l = 70000\ cm = 7\ hm$ — 0,25

التمرين الثانـي : 3

تقدم لامتحان شهادة التعليم المتوسط 150 مترشحاً، نجح منهم 90.

1) النسبة المئوية للنجاح هي : 60 %

عدد المترشحين	150	90
النسبة المئوية	100 %	M

$M = \frac{100 \times 90}{150} = 60\ \%$ — 1,5

نسبة نجاح الإناث في هذا الامتحان هي 40% التي توافق 30 تلميذة.

2) عدد الإناث المترشحات لهذا الامتحان هو : 75 تلميذة

عدد الإناث	30	f
النسبة المئوية	40%	100 %

$f = \frac{100 \times 30}{40} = 75$ — 1,5

التمرين الثالث : 4

1) العدد الاجمالي لتلاميذ القسم هو : 41 تلميذ

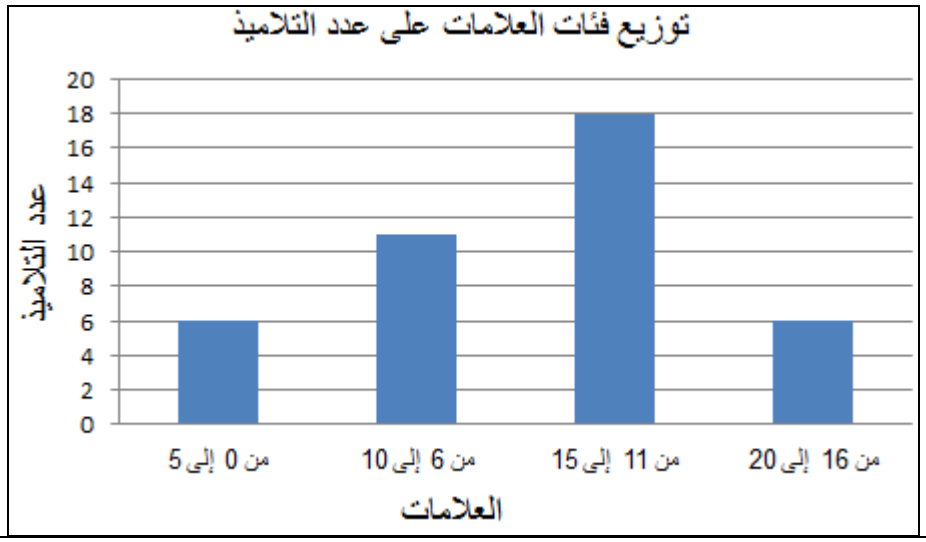
$N = 6 + 18 + 11 + 6 = 41$ — 0,5

2) تكملة الجدول

الفئات	من 0 إلى 5	من 6 إلى 10	من 11 إلى 15	من 16 إلى 20	المجمـــوع
التّكرار	6	11	18	6	41
التّكرار النسبي	$\frac{6}{41}=0,15$	$\frac{11}{41}=0,27$	$\frac{11}{41}=0,44$	$\frac{6}{41}=0,15$	1
النّسبة المئوية	15%	27%	44%	15%	100%
المخطط	1,5 cm	2,7 cm	4,4 cm	1,5 cm	10 cm

1
1
0,5

3) تمثيل هذه التكرارات بمخطط مستطيلات



1

التمرين الرابـع :

1) إمكـانية إنشاء المثلث ABC في الحالتين التاليتين :

أ) $AB=5\,cm$; $AC=4\,cm$; $BC=10cm$

$$\begin{cases} AB+BC>AC \Rightarrow 5+10>4 \Rightarrow 15>4 \\ AB+AC>BC \Rightarrow 5+4<10 \Rightarrow 9<10 \end{cases}$$

0,5

0,5

✓ لا يمكن إنشاء المثلث لأن الشرط غير محقق.

4,5

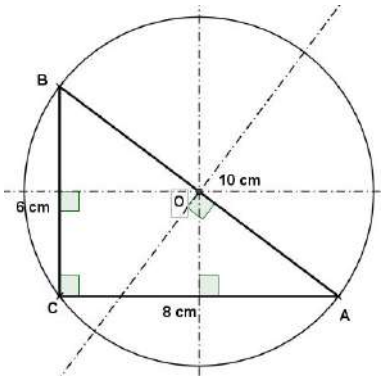
ب) $AB=10\,cm$; $AC=8\,cm$; $BC=6\,cm$

$$\begin{cases} AB+BC>AC \Rightarrow 10+6>8 \Rightarrow 16>4 \\ AB+AC>BC \Rightarrow 10+8>6 \Rightarrow 18>6 \\ AC+BC>AB \Rightarrow 8+6<10 \Rightarrow 14>10 \end{cases}$$

0,5

0,5

✓ يمكن إنشاء المثلث لأن الشرط محقق.

	1	2) O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث الذي يمكن رسمه أ) يمكن إيجاد مركز هاته الدائرة بتعيين نقطة تلاقي محاوره 
	1	ب)إثبات أن $OC = OB$.
	0,5	وهي مركز الدائرة ABC هي نقطة تلاقي محاور المثلث Oبما أن $= OC = OB$المحيطة فهي تشمل رؤوسه الثلاث، ومنه :
المجموع	مجزأة	**الجـــــــــــــزء الثاني** **(المســـــألة)**
6	1,5	1) حساب المساحة الجانبية لهذا الخزان : $S_1 = P \times h$ $S_1 = 2\pi R \times h = 2 \times 3,14 \times 1,2 \times 3 = 22,6$ $\mathbf{S_1 = 22,6\ m^2}$
	1	o حساب المساحة الكلية : (المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين) مساحة القاعدتين : $S_2 = 2 \times \pi R^2 = 2 \times 3,14 \times (1,2)^2 = 2 \times 3,14 \times 1,44 = 9$ $\mathbf{S_2 = 9\ m^2}$
	1	إذن المساحة الكلية هي : $S = S_1 + S_2 = 22,6 + 9 = 31,6$ $\mathbf{S = 31,6\ m^2}$
	1	2) أجر الحداد : $Pr = S \times 250 = 31,6 \times 250 = 7\,900$ $\mathbf{Pr = 7\ 900\ DA}$
	1,5	3) حساب كمية الماء الموجودة في الخزان : $v_{eau} = \frac{2}{3} \times V = \frac{2}{3} \times \pi R^2 \times h = \frac{2}{3} \times 3,14 \times (1,2)^2 \times 3$ $\mathbf{v_{eau} = 9\ m^3}$

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية أم البواقي

اختبار الفصل الثالث في مـادة الرياضيات — التاريخ : الإثنين 21 ماي 2018

المستـوى: ثانية متوسط — متوسطة عكاشة محـمد – عين مليلة – — المـدة : ساعتان

الجـزء الأول (12 ن):

التمرين الأول (2 ن) :

يملك شخص 1 500 000 DA ، تبرع لمطعم عابر السبيل "رياض الخير" في شهر رمضان الكريم مبلغ قدره 780 000 DA.

- ماهي النسبة المئوية للمبلغ المقدم لهذا المطعم.

التمرين الثاني (3 ن) :

الجـدول التالي يمثل وضعية تناسبية :

المسافة على الرسم (cm)	2x	.....	2,5
المسافة الحقيقية (cm)	140 000	16 000	50 000

1) أوجـد معامل التناسبية.

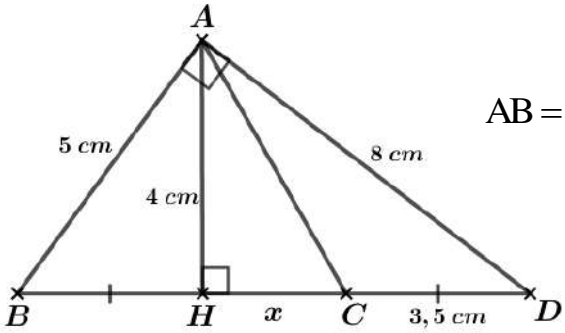
2) أوجـد المجهـول x ، ثم أتمم الجـدول.

3) أوجـد مقياس هذا الرسم مكتوباً على الشكل $\frac{1}{b}$.

التمرين الثالث (4 ن) :

الشكل المقابل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية حيث :

$AB = 5\,cm$; $AD = 8\,cm$; $AH = 4\,cm$; $CD = 3{,}5\,cm$



1) أحسب مساحة المثلثين ABH و ACD .

ثم إستنتج مساحة المثلث AHC .

2) أوجـــــد قيمة x .

التمرين الرابع (3 ن) :

1) - أنشئ المثلث ETH القائم في E بحيث $ET = 3\,cm$ و $EH = 5\,cm$.

2) أنشئ M نظير T بالنسبة إلى E ، ثم عين النقطة A حتى يكون الرباعي MATH متوازي أضلاع.

3) أحسب مساحة متوازي الأضلاع MATH.

الجـزء الثاني(8 ن):

الوضعية الإدماجية :

يملك السيد رابح بستانا فيه أشجار متنوّعة، منها التين، والمشمش و العنب، و الخوخ، و الرّمان، في أحد الأيام قرّر إحصاء هذه الأشجار فتحصل على الجدوّل الآتي :

نوع الشّجرة	التين	المشمش	العنب	الخوخ	الرّمان	المجموع
عدد الأشجار	12	15	8	10		50
التسبة المئوية						

الجزء الأول :

1) أحسب عدد أشجار الرّمان في البستان.

2) أحسب النسب المئوية ، ثمّ أتمم ملء الجدول.

الجزء الثاني :

أخذت خديجة زوجة السيد رابح 12kg من محصول المشمش لصنع المربى، وبعد نزع النوى نقُصت كتلته بـ 20 % ثم أضافت سكرا كتلتة 2,4kg.

1) أحسب كتلة المشمش بعد نزع النوى.

2) أحسب النسبة المئوية لوزن السكر المضاف للمشمش المنزوع النوى.

3) ما هي كتلة المزيج المتحصل عليه ؟

الجزء الثالث :

بعد طهي المزيج ونضجه أصبح وزنه 9kg قامت المرأة بوضعه في علب اسطوانية الشكل نصف قطر كل منها هو 5cm. وارتفاعها 8cm.

1)ما هو حجم كل علبة (تعطى $\pi \approx 3,14$)؟

2)ما هو عدد العلب اللازمة إذا علمت أن العلبة الواحدة تزن 250 g.

تنبيه : ممنوع إستعمال الآلة القلم الماحي L'Effaceur

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

تأخذ بعين الإعتبار: (منهجية التحرير+نظافة الورقة)

وفقكم الله

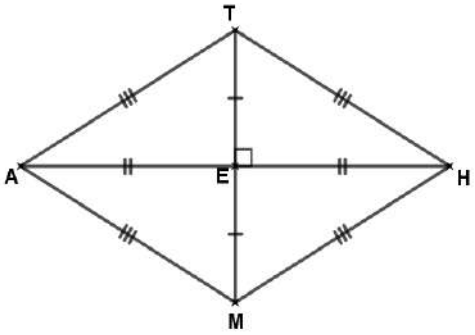
الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط للإختبار الثلاثي الثالث

أنجـــز يوم الإثنين 21 ماي 2018 صحح يوم الإثنين 21 ماي 2018

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		
	○ النسبة المئوية للمبلغ المتبرع به هو : **52 %**	1	2
	1 500 000 DA | 780 000 DA 100 % | P $P = \frac{780\,000 \times 100}{1\,500\,000} = \frac{78\,000\,000}{1\,500\,000} = 52$ **P = 52 %**	1	
	التمرين الثاني :		
	1) معامل التناسبية هو : $\frac{50\,000}{2,5} = 20\,000$	1	3
	2) إيجـاد المجهـول x : $2x \times 50\,000 = 140\,000 \times 2,5$ $100\,000x = 350\,000$ $x = \frac{350\,000}{100\,000} = 3,5$	0,5	
	إتمام الجـدول :	0,5	

المسافة على الرسم (cm)	7	**0,8**	2,5
المسافة الحقيقية (cm)	140 000	16 000	50 000

	3) إيجـاد مقياس هذا الرسم : $\frac{7}{140\,000} = \frac{7:7}{140\,000:7} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{20\,000}}$	1	
	التمرين الثالث :		
	1) حساب مساحة المثلثين ABH و ACD . $S_{ABH} = \frac{BH \times AH}{2} = \frac{3,5 \times 4}{2} = \frac{14}{2} = 7$ $\mathbf{S_{ABH} = 7\,cm^2}$	0,5	4

	0,5	$S_{ACD} = \frac{CD \times AH}{2} = \frac{3,5 \times 4}{2} = \frac{14}{2} = 7$
		$\mathbf{S_{ACD} = 7\,cm^2}$
		إستنتاج مساحة المثلث ACH .
	0,5	$S_{ACH} = S_{ABD} - (S_{ABH} + S_{ACD}) = \frac{AB \times AD}{2} - (7+7) = \frac{5 \times 8}{2} - 14$
	0,5	
	0,5	$S_{ACH} = 20 - 14 = 6$
		$\mathbf{S_{ABH} = 6\,cm^2}$
		2) إيجـــــاد قيمة x
	0,5	$\frac{AH \times HC}{2} = S_{AHC}$
		$AH \times x = 2 \times S_{AHC}$
	0,5	$4 \times x = 2 \times 6$
		$4x = 12$
	0,5	$x = \frac{12}{4} = 3$
		$\mathbf{x = 3\,cm^2}$
3	2	**التمرين الرابع :**  1) إنشاء الشكل :
		3) أحسب مساحة متوازي الأضلاع MATH .
	0,5	
	0,5	$S_{MATH} = \frac{AH \times MT}{2} = \frac{10 \times 6}{2} = \frac{60}{2} = 30$
		$\mathbf{S_{MATH} = 30\,cm^2}$

الجـــزء الثـــاني

الوضعية الإدماجية :

الجزء الأول :

12	x
100 %	20 %

1) عدد أشجار الرّمان في البستان هو : 5 أشجار 0,5

$$50-(10+8+15+12)=50-45=\mathbf{5}$$

2) حساب النسب المئوية و تكملة الجدول.

9,6 kg	2,4 kg
100 %	y

1

نوع الشّجرة	التين	المشمش	العنب	الخوخ	الرّمان	المجموع
عدد الأشجار	12	15	8	10	**5**	50
التسبة المئوية	**24**	**30**	**16**	**20**	**10**	**100**

الجزء الثاني :

0,5

1) كتلة المشمش بعد نزع النوى : **9,6kg** 0,5

0,5

وزن النوى : **2,4 kg**

$$x=\frac{12\times 20}{100}=\frac{240}{100}=2,4$$ 0,5

$$12-2,4=\mathbf{9,6kg}$$ 0,5

2) النسبة المئوية لوزن السكر المضاف : **25 %** 0,5

$$x=\frac{2,4\times 100}{9,6}=\frac{240}{9,6}=25\,\%$$

3) كتلة المزيج المتحصل عليه هو : **12kg** 1

$$9,6-2,4=\mathbf{12kg}$$ 0,5

الجزء الثالث :

1) حجم كل علبة هو : $\mathbf{V=628\ cm^3}$ 0,5

$$V=S\times h=\pi\times r^2\times h=3,14\times 5^2\times 8=3,14\times 25\times 8=628$$ 0,5

$$\mathbf{V=628\ cm^3}$$

7

2) عدد العلب اللازمة هو : **36** علبة ○ التحويل : $9\,kg = 9\,000\,g$ إذن : $\frac{9\,000}{250} = 36$		

(1+ منهجية التحرير+ نظافة الورقة)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **متوسطة بته لعبيدي**

امتحان الثلاثي الثالث للموسم الدراسي 2018/2017

المستوى: الثانية من التعليم المتوسط

اختبار مادة: الرياضيات **المدة : 2 ساعة**

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

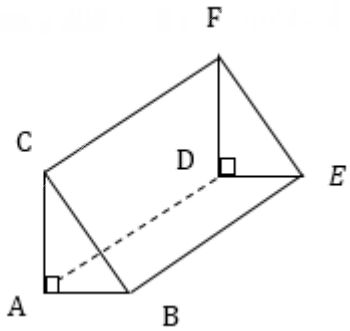
اليك السلسلة الإحصائية الآتية :

1 ، 4 ، 5 ، 6 ، 8 ، 8 ، 7 ، 8 ، 1 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 5 ، 5 ، 4 ، 3 ، 3 ، 4 ، 5 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 9 .

1) رتب السلسلة الإحصائية الآتية ترتيبا تصاعديا
2) نظم هذه المعطيات في جدول مبينا (القيم ، التكرارات ، التكرارات النسبية)
3) مثل هذه المعطيات بمخطط الأعمدة

التمرين الثاني: (04 نقاط)

$ABCDEF$ موشور قائم ارتفاعه $h = 17\ cm$ وقاعدته مثلث ABC قائم في A طول أضلاعه $AB = 6\ cm$ و $AC = 8\ cm$ و $BC = 10\ cm$



1) أحسب P محيط قاعدة الموشور
2) حسب A المساحة الجانبية للموشور
3) أحسب β مساحة قاعدة الموشور
4) أحسب V حجم الموشور القائم

التمرين الثالث: (04 نقاط)

اشترى أمير حاسوب بسعر $44000\ DA$ ، ثم باعه لصديقه عمر بعد تخفيض سعره بـــ $09\ \%$.

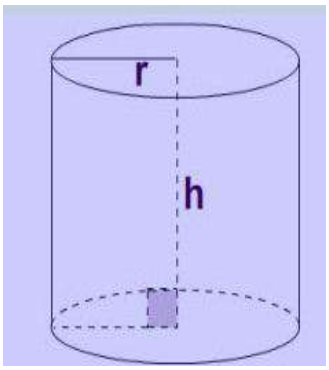
1) كم خسر أمير من ثمن حاسوبه؟
2) ما هو المبلغ الذي دفعه عمر لأمير عند شراء الحاسوب

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الادماجية

خزان مائي عبارة عن أسطوانة دوران قاعدته قرص نصف قطرها $r = 50\ cm$ ، وارتفاعه $h = 150\ cm$ ، تم طلاء قاعدتيه العليا والسفلى بطلاء أبيض لعكس أشعة الشمس ، وتغليف المساحة المتبقية منه بصفيحة من الالمنيوم لحماية وتماسك الخزان.

المطلوب :



1) أحسب محيط قاعدة الخزان المائي
2) أحسب المساحة التي تم تغليفها بصفيحة الألمنيوم
3) أحسب مساحة قاعدة الخزان المائي
4) ما هي كمية الماء اللازمة لملأ هذا الخزان

ملاحظة : تعطي قيمة $\pi = 3,14$

بالتوفيق : أستاذ بن عمارة محمد أمير

للاستفسار : 0655498311/0655855966

عطلة سعيدة

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

الحل النموذجي

التمرين	العلامة مفصلة	العلامة مجملة
التمرين الأول		4

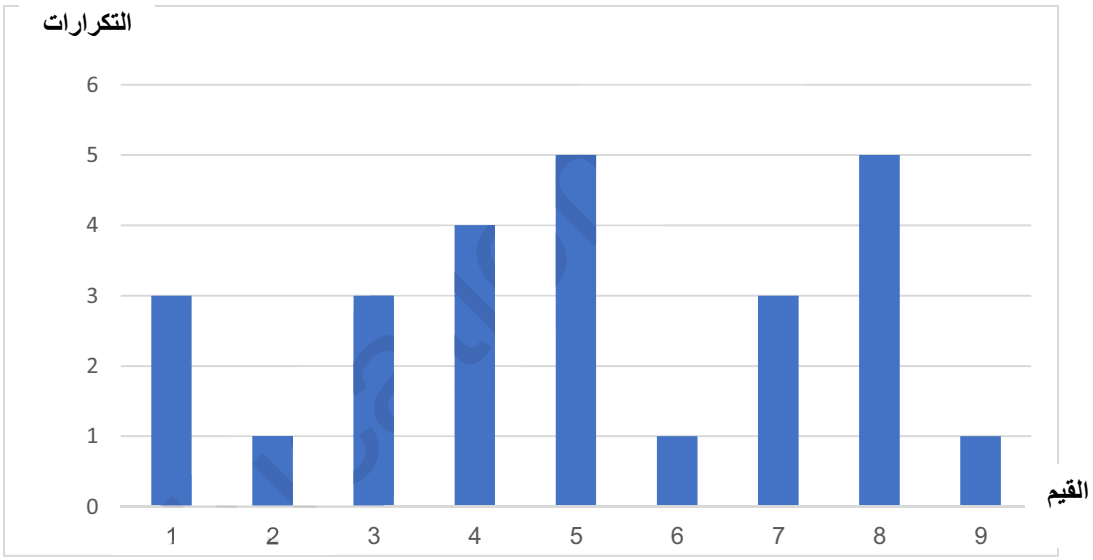
1) ترتيب السلسلة ترتيبا تصاعديا — 1

$\rightarrow 1 ، 1 ، 1 ، 2 ، 3 ، 3 ، 3 ، 4 ، 4 ، 4 ، 4 ، 5 ، 5 ، 5 ، 5 ، 6 ، 7 ، 7 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 8 ، 9$

2) تنظيم المعطيات في جدول — 1.5

القيم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	المجموع
التكرارات	3	1	3	4	5	1	3	5	1	26
التكرارات النسبية	$\frac{3}{26}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{3}{26}$	$\frac{4}{26}$	$\frac{5}{26}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{3}{26}$	$\frac{5}{26}$	$\frac{1}{26}$	1

3) تمثيل المعطيات بمخطط الأعمدة — 1.5



التمرين	العلامة مفصلة	العلامة مجملة
التمرين الثاني		4

1) حساب P محيط قاعدة الموشور $ABCDEF$ — 1

$$P = AB + BC + AC = 6 + 10 + 8 = 24$$

ومنه محيط قاعدة الموشور $ABCDEF$ هو : $24cm$

2) حساب A المساحة الجانبية للموشور $ABCDEF$ — 1

$$A = P \times h = 24 \times 17 = 408$$

ومنه المساحة الجانبية للموشور $ABCDEF$ هي : $408cm^2$

3) حساب β مساحة قاعدة الموشور $ABCDEF$ — 1

$$\beta = \frac{AB \times AC}{2} = \frac{6 \times 8}{2} = \frac{48}{2} = 24$$

ومنه مساحة قاعدة الموشور $ABCDEF$ هي : $24cm^2$

4) حساب V حجم الموشور $ABCDEF$ — 1

$$V = \beta \times h = 24 \times 17 = 408$$

ومنه حجم الموشور $ABCDEF$ هي : $408cm^3$

التمرين الثالث	**1) حساب المبلغ الذي خسره أمير** $44000 \rightarrow 100$ $T \rightarrow 09$ $T = \frac{44000 \times 09}{100} = \frac{396000}{100} = 3960$ **ومنه المبلغ الذي خسره أمير هو $3960DA$** **2) المبلغ الذي دفعه عمر لأمير عند شراء الحاسوب** $44000 - 3960 = 40040$ **ومنه سعر الكتاب بعد التخفيض هو هو $40040\ DA$**	**2** **2**	**4**

حل الوضعية الادماجية

1) حساب P محيط قاعدة الخزان المائي

$$P = 2\pi \times r = 2 \times 3{,}14 \times 50 = 6{,}28 \times 50 = 314$$

ومنه محيط قاعدة الأسطوانة هو : $314\ cm$

2) حساب المساحة التي تم تغليفها بصفيحة الألمنيوم

$$A = P \times h = 314 \times 150 = 47100$$

ومنه المساحة التي تم تغليفها بصفيحة الألمنيوم هي : $47100\ cm^2$

3) حساب مساحة قاعدة الخزان المائي

$$\beta = \pi \times r \times r = 3{,}14 \times 50 \times 50 = 3{,}14 \times 2500 = 7850$$

ومنه مساحة قاعدة الاسطوانة هي : $7850\ cm^2$

3) حساب كمية الماء اللازمة لملأ هذا الخزان

$$V = \beta \times h = 7850 \times 150 = 1177500$$

ومنه كمية الماء اللازمة لملأ هذا الخزان هي : $1177500\ cm^3$

بالتوفيق : أستاذ بن عمارة محمد أمير

للاستفسار : 0655498311/0655855966

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة بخوش بلقاسم - مرسط -

إمتحان الثالث للسنوات الثانية — مـــاي : 2019

إختبار في مادة : الرياضيات — المـــدة : ساعتان

الجزء الأول : (14 نقطة)

التمرين الأول : (3 نقطة)

أجب على ثلاث اسئلة فقط

السؤال: أتمم الفراغ بإنجاز العمليات مع كتابة مراحل الحساب :

1- $18 - 3 \times 2 = \ldots\ldots$

2- $(14.9 - 4.2) \times 4 = \ldots\ldots$

3- $(+14) + (-9) = \ldots\ldots$

4- $(-17.8) - (+3.2) = \ldots\ldots$

5- $\frac{11}{3} + \frac{7}{6} = \ldots\ldots$

6- $\frac{33}{4} - \frac{21}{4} = \ldots\ldots$

7- $\frac{2.9}{5} \times \frac{10}{7} = \ldots\ldots$

التمرين الثاني : (4 نقطة)

ليكن لدينا العدد π حيث $\pi \approx 3.14159265358979323846264338327 95$

1- ماهو عدد ارقام العدد π المكتوب أعلاه

2- أنقل وأكمل الجدول المقابل (يعطى التكرار النسبي بتقريب 0.01)

3- مثل الأرقام الزوجية للعدد π بمخطط أعمدة

الارقام	1	2	3	4	5	6	7	8	9	المجموع
التكرار										
التكرار النسبي										

التمرين الثالث : (4 نقطة)

ABC مثلث قائم في. A حيث BC=5cm ; AC=4 cm ; AB=3cm

ولتكن O مركز الدائرة المحيطة برؤوس المثلث ABC

1- أنشئ الشكل بدقة

2- A' نظيرة A بالنسبة الى النقطة O

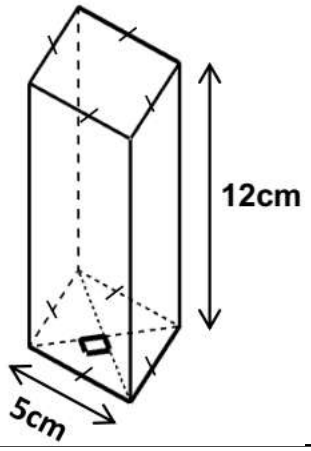
أ- مانوع الرباعي ABA'C ؟علل ؟

ب- أحسب مساحة الرباعي ABA'C

التمرين الرابع : (3 نقطة)

موشور قائم قاعدته معين طولي قطريه 6cm و 8cm

لاحظ الشكل المقابل جيدا



1- أحسب مساحة قاعدة الموشور

2- إستنتج حجم الموشور

3- أحسب مساحة الجانبية

متوسطة : ابن خلدون*تبسة* السنة الدراسية : 2019/2018

المستوى : ثانية متوسط المدة : ساعتان

الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

1) احسب مايلي :

$$A = \frac{1}{5} \times \left(\frac{5}{7} + \frac{3}{7}\right)$$

$$B = -2 + 8 - 4$$

$$C = (-14) - [(-3) + (+4) - (+12)]$$

2) علم على مستقيم مدرج النقطتين $L(+3)$ و $N(-5)$ ، ثم احسب المسافة NL. (الوحدة 1cm).

التمرين الثاني :

كتب أسفل خريطة المقياس $\frac{1}{250000}$.

قاس عمر المسافة على الخريطة بين القرية A و القرية B ثم المسافة بين القرية A و القرية C ،كما هو موضح في الجدول

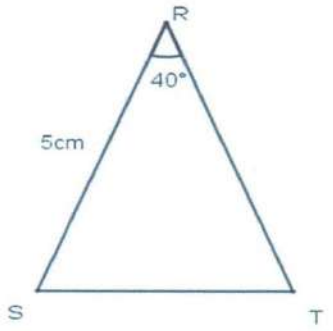
المسافة على الخريطة(cm)	12.4	17
المسافة الحقيقية (cm)	...	...

- اتمم الجدول مع توضيح طريقة الحساب.
- إذا كانت المسافة بين A و D هي $75km$.

ساعد عمر على حساب المسافة بينهما على الخريطة .

التمرين الثالث :

RST مثلث متساوي الساقين في R كما هو مبين في الشكل :



1- اوجد قيس الزاويتين $\widehat{STR}$ و $\widehat{RST}$.

2- اعد إنشاء الشكل بدقة.

3- عين النقطة V حتى يكون الرباعي $SRTV$ متوازي أضلاع.
اثبت أن $SRTV$ معين.

4- يتقاطع القطران $[RV]$ و $[ST]$ في نقطة M .
- أنشئ (C) الدائرة المحيطة بالمثلث RMT.
- أوجد المساحة المضبوطة ثم المقربة إلى جزء من 10 للقرص(C) .

الوضعية الإدماجية :

انتقل فريق طبي إلى متوسطة لمعاينة الحالة الصحية للتلاميذ ،حيث تم الفحص على مجموعة من التلاميذ بلغ عددهم 31 تلميذ.

*بعد المعاينة توصل الفريق الطبي إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي :

الأمراض	السكر	قصر النظر	الربو	السل
عدد التلاميذ	5	17	x	$2x$
التكرار النسبي(على شكل كسر)				

1- اتمم الجدول.

2- اكتب المعادلة التي تسمح بإيجاد قيمة x.

3- اوجد عدد المصابين بمرضي الربو و السل.

*اقترح الفريق الطبي على مدير المؤسسة توفير نظارات طبية للتلاميذ المصابين بقصر النظر.

-ثمن النظارة الواحدة هو $3000DA$ ،لذا تدخل احد المنخرطين في جمعية اولياء التلاميذ لمساعدة المتوسطة بنسبة 40% من المبلغ الكلي.

4- اوجد المبلغ الذي قدم للمتوسطة كمساعدة.

5- مثل معطيات الجدول بمخطط دائري.

"الحياة كالدراجة يجب التقدم لإحكام التوازن" (ألبرت اينشتاين)

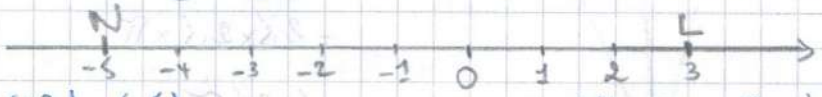
بالتوفيق للجميع

أساتذة المادة

متوسطة: ابن خلدون تبسة.
السنة الدراسية: 2018 - 2019
المستوى: ثانية متوسط
المادة: رياضيات.

الكفاءات المستهدفة:
* سلسلة عمليات بأقواس، العمليات على الكسور، حساب جداء جبري
* التقليص على مستقيم مدرج، حساب المسافة بين نقطتين.
* حساب مقياس خريطة واستعماله.
* إنشاء مثلثات، مجموع قياسي زوايا مثلث، رسم متوازي أضلاع، خواص متوازيات الأضلاع الخاصة، الدائرة المحيطة بمثلث قائم، حساب مساحة قرص.
* التكافؤ والتكافؤات البنيوية، حل معادلة ذات مجهول واحد، حساب نسبة مئوية واستعمالها، تمثيل معطيات بمخطط دائري.

الإجابة النموذجية للاختبار الثالث

رقم التمرين	الحل النموذجي	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
التمرين الأول	1) حساب مايلي:		
	$A=\frac{1}{5}\times\left(\frac{5}{7}+\frac{3}{7}\right)$		
	$=\frac{1}{5}\times\left(\frac{5+3}{7}\right)$		
	$=\frac{1}{5}\times\frac{8}{7}$		
	$=\frac{8}{35}$	(0,5)×2	
	أي: $A=\frac{8}{35}$		
	$B=-2+8-4$		
	$=-6+8$		
	$=2$		
	أي: $B=2$		
	$C=(-14)-[(-3)+(+4)-(+12)]$		4,5 نقطة
	$=(-14)-[(-3)+(+4)+(-12)]$		
	$=(-14)-(-11)$		
	$=(+14)+(+11)$	(1,5)	
	$=(-3)$		
	أي: $C=(-3)$		
	2) تعليم النقطتين L و N على مستقيم مدرج:		
		(0,25)×2	
	حساب المسافة NL: $NL=(+3)-(-5)$		
	$=(+3)+(+5)$		
	$=8$	(0,5)	

التمرين الثالث

+ إتمام الجدول

المسافة على الخريطة (cm)	12,4	17
المسافة في الحقيقة (cm)	3100000	4250000

(0,25) ×2

(0,75) $12,4 \times 250000 = 3100000$: B و A بين

(0,75) $17 \times 250000 = 4250000$: C و A بين

+ حساب المسافة بين A و D :

(1) $75 \times \frac{1}{250000} = 0,0003$

أي : المسافة بين A و D (القرية) في الحقيقة هي : 75Km

والمسافة على الخريطة هي : 30cm أي 0,0003Km = 30cm

التمرين الرابع

1 - إيجاد قيس الزاويتين $S\hat{T}R$ و $R\hat{S}T$

بما أن المثلث RST متساوي الساقين فإن :

(0,5) $R\hat{S}T = S\hat{T}R = \frac{180 - 40}{2} = \frac{140}{2} = 70$

أي : $R\hat{S}T = S\hat{T}R = 70°$ (مجموع قياسي زوايا المثلث هو 180°)

(...) 2 - إتمام الشكل :

(1) 3 - إثبات أن SRTV معين :

لدينا : SR = RT (المثلث RST متساوي الساقين)

والرباعي SRTV متوازي أضلاع وفيه الضلعان [SR] و [RT] متتاليان ومتقايسان فهو معين .

4 - حساب مساحة القرص (C) :

(0,5) المغبوطة :

$S = \pi r^2$

$= 2,1 \times 2,1 \times \pi$

$= 6,21 \pi$

(0,5) بالقربة إلى 0,1 :

$S = 6,21 \pi$

$= 6,21 \times 3,14$

$= 19,494$

(0,5) وبالتالي : $S = 19,6 \ cm^2$

1- إتمام الجدول:

الأسماك	السكر	قصير النظر	الربو	النمل
عدد التلاميذ	5	17	x	$2x$
التكرار النسبي (على شكل كسر)	$\frac{5}{31}$	$\frac{17}{31}$	$\frac{x}{31}$	$\frac{2x}{31}$

2) كتابة المعادلة:

$5+17+x+2x=31$

$3x+22=31 \Rightarrow 3x=31-22=9$

$x=\frac{9}{3}=3$

وبالتالي عدد التلاميذ المصابين بمرض الربو هو: 3

وهذا يعني أن عدد المصابين بمرض النمل هو: 6 أي: $2\times3=6$

4) إيجاد المبلغ الذي قدم للمتوسطة كمساعدة:

ثمن النظارة الواحدة هو 3000DA يعني:

$17\times3000=51000$

ثمن شراء النظارات الازمة هو: 51000DA.

نساهم المتعهد بـ 40% من هذا المبلغ يعني: $\frac{51000\times40}{100}=20400$

وبالتالي المبلغ الذي قدم كمساعدة هو: 20400DA

5- تمثيل معطيات الجدول بمخطط دائري:

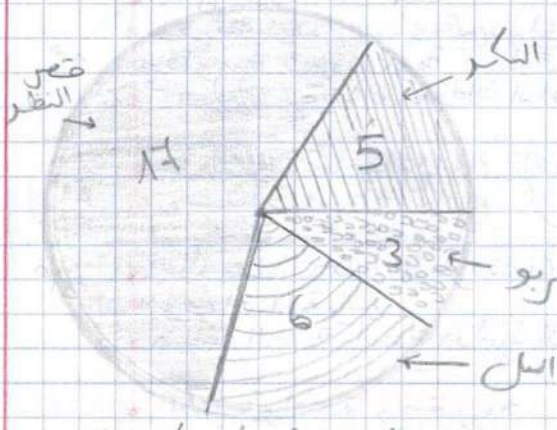
- إيجاد قياسات الزوايا (أقياس الزوايا):

السكر: $\frac{5\times360}{31}\approx58$

قصر النظر: $\frac{17\times360}{31}\approx197$

الربو: $\frac{3\times360}{31}\approx35$

النمل: $\frac{6\times360}{31}\approx70$



• عدد التلاميذ المصابين بكل مرض •

الوضعية الإدماجية

(8 نقاط)

شبكة التقويم للوضعية الادماجية

السؤال	المعيار	المؤشرات	سلم التنقيط	العلامة الجزئية	العلامة المجموعة
(1)	1P	* معرفة قاعدة حساب التكرار النسبي * تحديد التكرار الكلي.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (0,5) إذا وفق في مؤشرين.	(0,5)	1
	2P	* إتمام الجدول	(1) إذا وفق في هذا المؤشر	(1)	
(2)	1P	* كتابة مساواة تعبر عن مجموع التكرارات	(0,5) إذا وفق في هذا المؤشر	(0,5)	1
	2P	* كتابة المعادلة بشكل صحيح. * تبسيط المعادلة.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (0,5) إذا وفق في مؤشرين	(0,5)	
(3)	1P	* تعيين المجهول x. * معرفة طريقة حل معادلة تتضمن مجهول x	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد. (0,5) إذا وفق في مؤشرين	(0,5)	1,25
	2P	* حل المعادلة بطريقة سليمة. * حساب عدد المصابين بالتربو. * حساب عدد المصابين بالسل.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد. (0,75) إذا وفق في مؤشرين على الأقل	(0,75)	
(4)	1P	* تصحيح عدد المصابين عوض قصر النظر * تعيين تمثل النظامات. * الاستعمال النسبة المئوية.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (0,75) إذا وفق في مؤشرين على الأقل	(0,75)	1,25
	2P	* حساب تمثيل النظامات. * حساب المبلغ المدفوع من قبل المساعد.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (0,5) إذا وفق في مؤشرين.	(0,5)	
(5)	1P	* تعيين عدد التلاميذ * معرفة كيفية حساب قيس الزاوية القطاعات بمعلومية قيس الزاوية المركزية. * تعيين معطيات المخطط الدائري.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (1) إذا وفق في مؤشرين على الأقل	(1)	2
	2P	* حساب أقيام الزوايا الممثلة لكل من * تمثيل المخطط الدائري بشكل سليم.	(0,5) إذا وفق في مؤشر واحد (1) إذا وفق في مؤشرين.	(1)	
أدماجية	3P	* أداء عمليات حسابية موافقة للمعطيات. * وحدات القياس. * صياغة الجواب واضحة بعد إجراء الحسابات.	(0,5) إذا وفق في مؤشر واحد (1) إذا وفق في مؤشرين على الأقل.	(1)	1,5
	4P	* الكتابة واضحة ومقروءة. * المتتابع المنطقية واضحة ودقيقة. * لا يوجد شطب داخل الورقة.	(0,25) إذا وفق في مؤشر واحد (0,5) إذا وفق في مؤشرين على الأقل	(0,5)	

1P = التفسير السليم للوضعية

2P = الاستعمال السليم للأدوات

3P = الانسجام.

4P : الإتقان.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مؤسسة سواعي مداني — المستوى: ثانية متوسط

امتحان الثلاثي الثالث — السنة الدراسية:2018-2019

اختبار في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتين

الجزء الأول:(12 نقطة)

التمرين الأول:(04 نقاط)

1. أكتب مايلي على أبسط شكل ممكن بعد حسابه بتمعن :

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

$$B = \frac{8}{3} \times \left(\frac{4}{6} - \frac{1}{2} \right) + \frac{10}{9}$$

2. أكمل جدول التناسبية التالي:

1		3	4
	4		8

التمرين الثاني:(04 نقاط)

1. أرسم FGH مثلث حيث $FH = 7 \quad HG = 5cm \quad FG = 4cm$
   - ✓ أرسم (ζ) الدائرة المحيطة بهذا المثلث
2. إذا علمت أن قرص نصف قطره $r = 4$ ، أحسب مساحته.

التمرين الثالث:(04 نقاط)

موشور قائم ارتفاعه $h = 6cm$ قاعدته مثلث قائم في A بحيث طول ضلعيه القائمين $AB = 3cm$ و $AC = 4cm$ وطول الوتر $BC = 5cm$

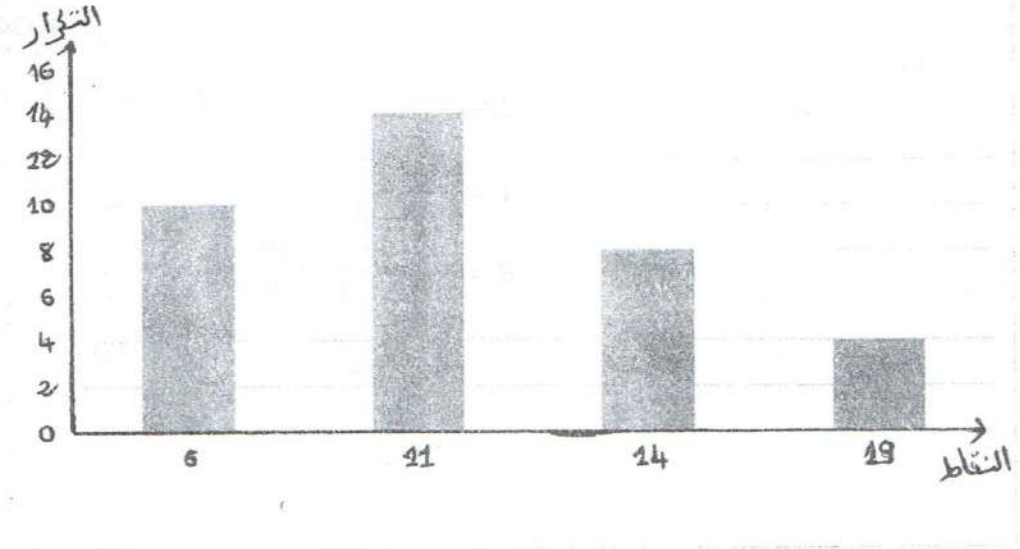
1. أحسب مساحة قاعدة هذا الموشور
   - ✓ أحسب حجم الموشور القائم
2. أحسب محيط قاعدة هذا الموشور
   - ✓ أحسب المساحة الجانبية لهذا الموشور

الجزء الثاني:(08 نقاط)

المسألة:

خلال تصحيح أستاذ مادة الرياضيات للفرض الأخير لمادته لاحظ أن هنالك بعض العلامات تكررت أكثر من مرة قام بتنظيمها في المخطط المقابل

الجزء 01:



1. إعتمادا على مخطط الأعمدة البيانية أكمل الجدول التالي مع توضيح مراحل الحساب إن أمكن:

النقاط					المجموع
التكرار					
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					
زوايا القطاع الدائري					

الجزء 02:

2. مثل هذه المعطيات بمخطط دائري

شَكَوتُ إلى وَكيعٍ سوءَ حِفظي — فأرشَدَني إلى تَركِ المَعاصي

وأخبَرَني بأنَّ العِلمَ نورٌ — ونورُ اللهِ لا يُهدى لِعاصي

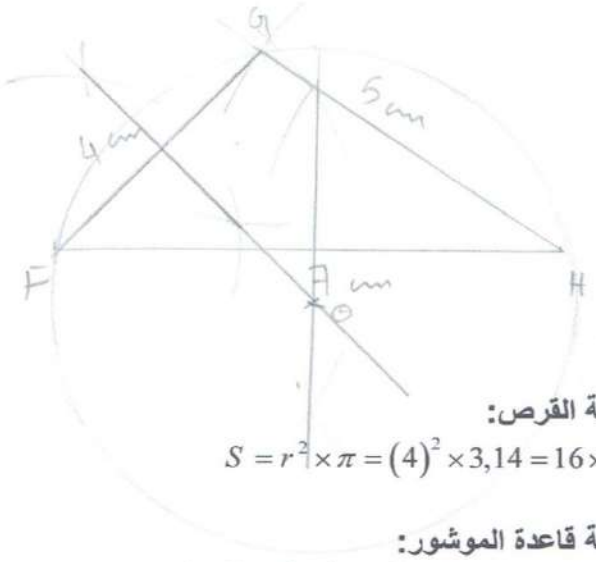
إجابة نموذجية للاختبار الأخير السنة الثانية متوسط .

الإجابة	التنقيط
الجزء الأول:	(12ن)
التمرين الأول:	(04ن)
1. حساب كل من A و B:	
$A=\frac{5}{2}-\frac{2}{4}\times\frac{5}{3}=\frac{5}{2}-\frac{2\times5}{4\times3}=\frac{5}{2}-\frac{10}{12}=\frac{5\times6}{2\times6}-\frac{10}{12}=\frac{30}{12}-\frac{10}{12}=\frac{20\div4}{12\div4}=\frac{5}{3}$	(1,5ن)
$B=\frac{8}{3}\times\left(\frac{4}{6}-\frac{1}{2}\right)+\frac{10}{9}=\frac{8}{3}\times\left(\frac{4}{6}-\frac{1\times3}{2\times3}\right)=\frac{8}{3}\times\left(\frac{4}{6}-\frac{3}{6}\right)=\frac{8}{3}\times\frac{1}{6}=\frac{8\div2}{18\div2}=\frac{4}{9}$	(1,5ن)
2. إكمال جدول التناسبية:	(01ن)

1	2	3	4
2	4	6	8

التمرين الثاني:

1. رسم الشكل: (03ن)



(01ن)
(01,5ن)

2. حساب مساحة القرص: (01,5ن)

$S=r^2\times\pi=(4)^2\times3,14=16\times3,14=50,24cm^2$

التمرين الثالث: (04ن)

1. حساب مساحة قاعدة الموشور: (01ن)

$B=\frac{b\times h}{2}=\frac{3\times4}{2}=\frac{12}{2}=6cm^2$

✓ حساب حجم الموشور القائم: (01ن)

$V=B\times h=6\times6=36cm^3$

2. حساب محيط قاعدة الموشور: (01ن)

$P=3+4+5=12cm$

✓ حساب المساحة الجانبية للموشور: (01ن)

$A=p\times h=12\times6=72cm^2$

الجزء الثاني: (08ن)

المسألة

الجزء الأول:

1. إكمال الجدول:

(01ن)

النقاط	6	11	14	19	المجموع
التكرار	10	14	8	4	36
التكرار النسبي	$\frac{10}{36}$	$\frac{14}{36}$	$\frac{8}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{36}{36}=1$
النسبة المئوية للتكرار	27,77%	38,88%	22,22%	11,11%	100%
زوايا القطاع الدائري	100°	140°	80°	40°	360°

(01,25ن)

(01,25ن)

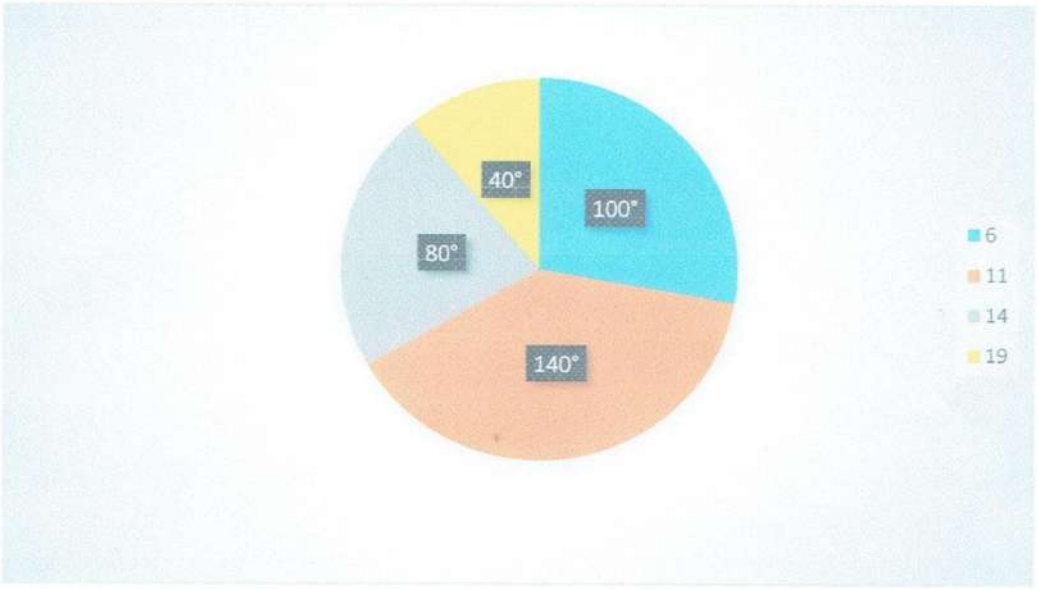
(01,25ن)

(01,25ن)

الجزء الثاني:

2. تمثيل المعطيات بمخطط دائري

(02ن)



متوسطة : المجاهد فارس علال
التاريخ : 2019/05/20

المستوى : ثانية متوسط
المدة : سـاعتـان

الاختبار الأخير في مـادة الريـاضيـات

التمرين الأول: (3ن)

مصنع لتمييع الغاز الطبيعي ينتج $168\ m^3$ كل $24h$

1. أوجد حجم الغاز الذي ينتجه المصنع في ساعة واحدة.

الجدول أدناه يمثل وضعية تناسبية

الوقت المستغرق (h)	x	16	24
حجم الغاز بـ (m^3)	28	y	168

2. أحسب قيمة كل من x و y موضحا طريقة الحساب في كل مرة.

التمرين الثاني: (3ن)

طول مدرج مطار هواري بومدين بالجزائر $350\ 000\ m$

1. أوجد طوله على التصميم بمقياس $\frac{1}{500\ 000}$
2. أحسب العرض الحقيقي للمدرج إذا علمت أن عرضه على التصميم هو $1.2\ cm$

التمرين الثالث: (3ن)

أنشئ المثلث ABC حيث:

$$BC = 6\ cm\ ;\quad \widehat{ABC} = 35^0\ ;\quad \widehat{ACB} = 55^0$$

1. أحسب قيس الزاوية $\widehat{CAB}$ ثم استنتج طبيعة المثلث ABC
2. أنشئ الدائرة المحيطة بهذا المثلث

التمرين الرابع: (3ن)

الجدول أدناه يمثل عدد ساعات ممارسة عدة رياضات في أحد النوادي لليوم الواحد والتي تقدر بـ 10 ساعات يوميا.

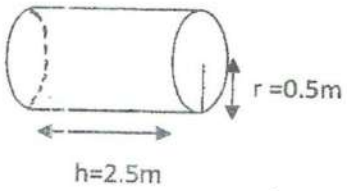
	كرة القدم	جمباز	سباحة	رفع الأثقال	المجموع
عدد الساعات	4	3	...	1	...
التكرار النسبي	...	...	$\frac{2}{10}$	....	...
النسبة المئوية	40%	...	...	10%	100%
قيس زاوية القطاع	...	108^0	72^0	36^0	...

1. أدخل ثم أتمم الجدول.
2. مثل معطيات الجدول بمخطط دائري.

الوضعية الادماجية: (8ن) (بأخذ $\pi \approx 3.14$)

الجزء الأول:

خزان مائي على شكل أسطوانة ارتفاعها $2.5\ m$ وطول نصف قطر قاعدتها $0.5m$



1. أحسب V حجم هذا الخزان باللتر.

مُلأ هذا الخزان بالماء، استهلك $\frac{2}{5}$ من سعته.

2. أحسب سعة الماء المتبقية

الجزء الثاني:

يراد طلاء الوجه الجانبي لهذا الخزان بدهان يكلف المتر المربع منه $120DA$.

1. أحسب S المساحة الجانبية لهذا الخزان.
2. أحسب تكلفة الدهان المستعمل للطلاء.

بالتوفيق والنجاح للجميع

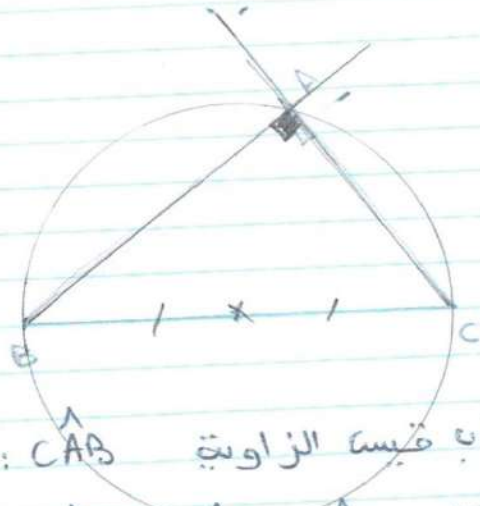
متوسطة المجاهد فارس علال المستوى: ثانية متوسط.	التصحيح النموذجي لاختبار الثلاثي الثالث	الزمن: ساعتان 20/05/2019

العدد الإجمالي للتلاميذ		عدد التلاميذ الذين تحصلوا على المعدل		عدد التلاميذ الذين لم يتحصلوا على المعدل	

التمارين والوضعيات	الحل النموذجي	الملاحظات
	التمرين الأول: (3 ن)	
	1. حجم الماء الذي يتدفق المنبع في ساعة واحدة هو: $7m^3$. (1)	
	$168 \div 24 = 7$.	
	2 حساب x و y:	
	$x = 28 \div 7 = 4$ (1)	
	(معامل التناسبية)	
	$y = 28 \times 4 = 112$. (1)	
	(طريقة خطية)	
	التمرين الثاني: (3 ن)	
	1. طول مطار هواري بومدين على الخريطة: 0,7 m	
	التحصيل: $350000 \times \frac{1}{500000} = 0,7$ (1,5)	
	طول المدرج هو 0,7 m أي 70cm	
	2. عرض مدرج مطار هواري بومدين في الحقيقة	
	$1,2 \times 500000 = 600000$ (1,5)	
	عرض المدرج هو 600000cm أي 6000m	
	(بيان الاستعانة بجدول التناسبية)	

التمرين الثالث: (3 ن)

(1,75)



حساب قيس الزاوية $C\hat{A}B$:

$C\hat{A}B + A\hat{B}C + A\hat{C}B = 180°$

$C\hat{A}B = 180° - (A\hat{B}C + A\hat{C}B)$

$= 180 - (35 + 55)$

$= 180 - 90$

(0,75) $C\hat{A}B = 90°$

(0,5) المثلث ABC قائم في A

2) مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC هو منتصف الوتر.

(3 ن) التمرين الرابع:

1) إتمام الجدول: (0,25 × 10)

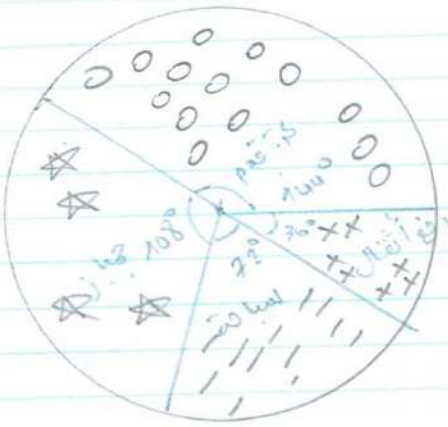
	لاعب قدم	حبة بازلاء	ساحة رفع الأثقال	الفوج	
عدد السباحات	4	3	2	1	10
التكرار النسبي	$\frac{4}{10}=0,4$	$\frac{3}{10}=0,3$	$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{10}=0,1$	1
النسبة المئوية	40%	30%	20%	10%	100%
قياس زاوية القطاع	144°	108°	72°	36°	360°

طريقة:

$\frac{2}{10} \times 100 = 20\%$

$40 \times 3,6 = 144°$

(1) تمثيل المعطيات بمخطط دائري:



(8) الوضعية الإدماجية:

الجزء I:

1 حساب V حجم الخزان:

(2)

$V = \pi \times r \times r \times h$

(1,5) $= 3,14 \times 0,5 \times 0,5 \times 2,5$

$= 1,9625\ m^3$

$V = 1962,5\ l$ (0,5)

2 كمية الماء المستهلكة:

(2)

(1) $1962,5 \times \frac{2}{5} = 785$

كمية الماء المستهلكة هي 785l

(1) $1962,5 - 785 = 1177,5$

كمية الماء المتبقية هي 1177,5l

الجزء II:

1. حساب S المساحة الجانبية للخزان:

$S = 2\pi r \times h$

(2) $= 2 \times 3,14 \times 0,5 \times 2,5$

$S = 7,85\ m^2$

2. تكلفة الدهان المستعمل للطلاء:

(2) $120 \times 7,85 = 942\ DA$

تكلفة الدهان المستعمل لطلاء الوجه الجانبي هو 942DA.

متوسطة محمد بوضياف - تبسة -
المستوى: ثانيـــــــة متوسـط

السنة الدراسية: 2019/2018
المـدة الزمنية: ساعتـان

«الاختبار الثاني الثالث في مادة الرياضيات»

التمرين الأول:.....(03 ن).

1) بين ان العدد K عدد طبيعي حيث: $K = \frac{4}{3} - \frac{4}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)$

2) E,D,C,B,A أعداد حيث: $A = (-4), B = (+2), C = (-1), D = (+5), E = (-1)$
أحسب العدد M حيث: $M = A - B - C + D + E$

3) تحقق ان: $K + M = 0$

التمرين الثاني:.....(03 ن).

في معلم متعامد متجانس

1) علم النقط: $A(2,2)$, $B(-3,1), C(-1,-1)$

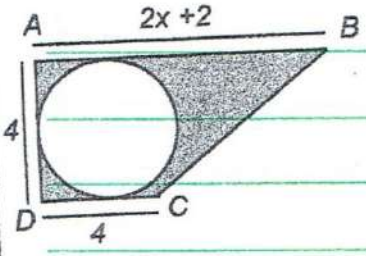
2) عين النقطة M منتصف $[AB]$.

3) أنشئ النقطة D نظيرة C بالنسبة إلى M ثم استنتج احداثي D.

4) ما نوع الرباعي ADBC؟ علل إجابتك.

التمرين الثالث:.....(03 ن).

لاحظ الشكل التالي:



1) عبر عن S_1 مساحة شبه المنحرف ABCD بدلالة x.

2) أحسب مساحة القرص S_2 $(\pi = 3.14)$

3) من أجل $x = 2$ أحسب S_1 و استنتج مساحة الجزء المظلل بالتدوير إلى الوحدة

التمرين الرابع:.....(03 ن).

في أحد مباريات كرة القدم كانت نسبة التمريرات الناجحة 80% من بين 75 تمريرة في الشوط الأول أما في الشوط الثاني كانت نسبة التمريرات غي الناجحة 40% من بين 125 تمريرة.

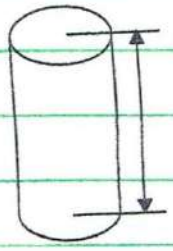
1) أحسب عدد التمريرات الناجحة في الشوط الأول.

2) أحسب عدد التمريرات الناجحة في الشوط الثاني.

3) أحسب نسبة الاستحواذ على الكرة (التمريرات الناجحة) في كل المباراة.

الوضعية:.....(08 ن).

i. خزان على شكل أسطوانة. ارتفاعه h=8m و نصف قطره r=2m



1) أحسب حجمه (بالتدوير إلى الوحدة) نأخذ $\pi = 3.14$

2) يتم ملأ الخزان بواسطة حنفية تضخ $2m^3$ في الساعة.

أ) احسب حجم الماء المتدفق في الخزان بعد مرور 4 ساعات.

ب) بعد كم من الوقت يتم ملأ الخزان؟

ii. يريد صاحب الخزان طلاء السطح الجانبي لهذا الخزان. حيث أن كل $20m^2$ يلزمها 10L، و أن كل دلو يحتوي على 8L.(نأخذ $\pi = 3$)

1) كم يلزمه من لتر من الطلاء؟

2) كم دلو يجب شراؤه؟

3) إذا كانت كلفة العامل الذي يقوم بالطلاء هي 15000DA، وثمن الدلو الواحد 3500DA.أحسب الكلفة الإجمالية.

بالتوفيق : أساتذة م.

طلاع عبد الوهاب
جابري الربعي
ق.د

نموذج من التصحيح:

التنقيط	العـــــرض

التمرين الأول:

$K = \frac{4}{3} - \frac{4}{3} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) = \frac{4}{3} - \frac{4}{3} \times \left(\frac{2}{4} - \frac{1}{4}\right) = \frac{4}{3} - \frac{4}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{3} - \frac{4}{12}$

$K = \frac{16}{12} - \frac{4}{12} = \frac{12}{12}$

(ن) $K = 1$

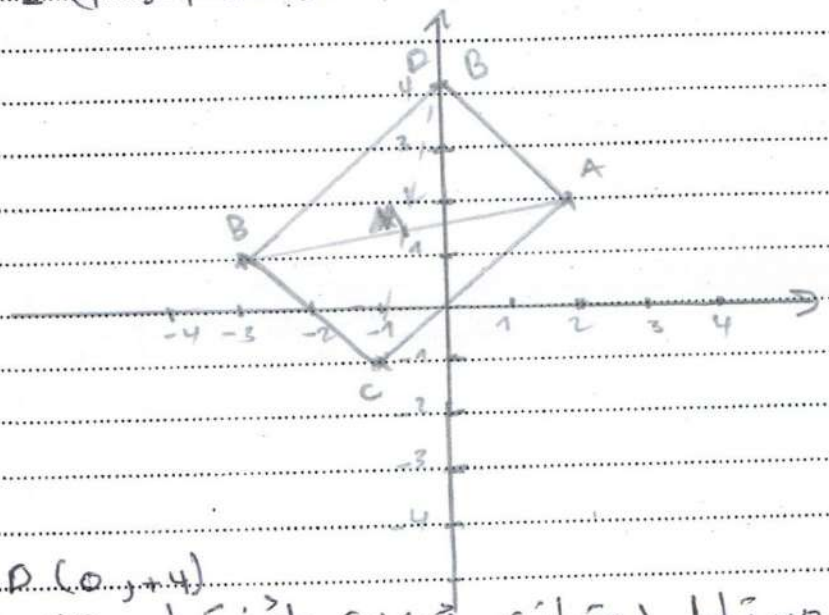
$M = (-4) - (+2) - (-1) + (+5) + (-1) = (-4) + (-2) + (+1) + (+5) + (-1)$

$M = (-7) + (+6)$

(ن) $M = (-1)$

(ن) $K = (+1) + (-1) = 0$

التمرين الثاني:



(0.5) $D(0, +4)$

(ن) الرباعي ABCD مستطيل (متوازي أضلاع $\widehat{b}$ قياس زاوية قائمة)

التمرين الثالث:

$S_1 = \frac{(4 + 2x + 2) \times 4}{2} = \frac{(6 + 2x) \times 4}{2} = \frac{24 + 8x}{2}$

(ن) $S_1 = 4x + 12$

(ن) $S_2 = r^2 \times \pi = 2^2 \times 3,14$

(ن) $S_2 = 12,56\ cm^2$

$S_1 = 8 + 12$

(0.5) $S_1 = 20\ cm^2$

$S = S_1 - S_2$

$S = 20 - 12,56$

(0.5) $S = 7\ cm^2$

التمرين الرابع:

عدد التمريرات الناجحة في الشوط الأول:

75	100
x	80

نموذج من التصحيح:

التنقيط	العـــــرض

(1) $x = \frac{80 \times 75}{100} = 60$ شجيرة

2) عدد الشجيرات الناجحة في الشوط الثاني:

125	100%
x	60%

$x = \frac{125 \times 60}{100}$

(1) $x = 75$ شجيرة

3) نسبة الاستحواذ على الكرة في المباراة:

200	100%
135	x

$x = \frac{100 \times 135}{200}$

(1) $x = 67,5\%$

الوضعية الإدماجية:

حساب حجم الخزان:

(1) $V = r^2 \times \pi \times h = 2^2 \times 3,14 \times 8$

(1) $V = 100\ m^3$

(1) $2 \times 4 = 8\ m^3$

8	4
100	x

$x = \frac{100 \times 4}{8}$

(1) $x = 50\ h$

المساحة الجانبية:

$A_L = 2 \times r \times \pi \times h$

(1) $A_L = 96\ m^2$

ج1

$20\ m^2$	10 L
$96\ m^2$	x

$x = \frac{96 \times 10}{20}$

(1) $x = \frac{96}{20} = 48\ L$

$\frac{48}{8} = 6$

(1) يلزمه 6 دلاء

حساب الكلفة:

(2) $15000 + 3500 \times 6 = 36000\ DA$.