بسم الله الرحمان الرحيم

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أم البواقي

متوسطة قرابصي عبد الله

– عين مليلة –

المستوى : الثالث متوسط السنة الدراسية : 2023 - 2024

يحتوي الملف مواضيع الرياضيات لمستوى الثالث متوسط

أستاذ المادة : زروالي محمد

للتواصل : prof_math_cem@yahoo.fr

للتحميل

ليست الغايه أن تقرأ ... بل الغايه أن تستفيد

وفقكم الله

إهداء

إلى تلاميذي الأعزاء ﴿أقسام 3 متوسط 1، 2 و 3﴾

اعلموا يا أبنائي :

أن نجاحكم وتألقكم

هو ثمرة نجاحي وتألقي

فلا تحرموني تذوق هذه الثمرة.

فاجتهدوا وثابروا،واشربوا من بحر المعرفة في شراهة ونهم،

فالمعرفة نور للبصائر والأبصار

تلميذي الغالي:ان قسوت اليوم عليك،فلأني أحب أن أراك غدا عظيماً.

وفقكم الله وسدد خطاكم

الفهرس

المواضيع

الوظيفة المنزلية الأولى للثلاثي الأول 5

وقفة تقويمية أولى للثلاثي الأول 6

اختبار الثلاثي الأول في مـــادة الرياضيات 7

الوظيفة المنزلية الثانية للثلاثي الثاني 10

وقفة تقويمية ثانية للثلاثي الثاني 11

اختبار الثلاثي الثاني في مـــادة الرياضيات 12

وقفة تقويمية ثالثة للثلاثي الثالث 15

اختبار الثلاثي الثالث في مـــادة الرياضيات 16

الحلول

الإجابة المقتـــرحة وسلم التنقيط الوظيفة المنزلية (01) للثلاثي الأول 19

الإجابة المقتـــرحة وسُلم التنقيط للوقفة التقويمية (01) للثلاثي الأول 22

الإجابة المقتـــرحة وسلم التنقيط لـــإختبار الثلاثي الأول في مـــادة الرياضيات 24

الإجابة المقتـــرحة وسلم التنقيط الوظيفة المنزلية (02) للثلاثي الثاني 29

الإجابة المقتـــرحة وسُلم التنقيط للوقفة التقويمية (02) للثلاثي الثاني 32

الإجابة المقتـــرحة وسلم التنقيط لاختبار الثلاثي الثاني في مـــادة الرياضيات 34

الإجابة المقتـــرحة و سُلم التنقيط للوقفة التقويمية (03) للثلاثي الثالث 39

الإجابة المقتـــرحة وسلم التنقيط لاختبار الثلاثي الثالث في مـــادة الرياضيات 41

الفصل الأول

الوظيفة المنزلية الأولى للثلاثي الأول

في مادة الرياضيات

التمرين الأول (06ن) :

1) احسب كلا من A ؛ B ؛ C و D :

$$A=(+5)\times(-4)\times(-0.1)\times(-3)$$

$$B=-25+50-4\times5-40\div8\times(-12)$$

$$C=82-3[-1-(6.75-14,75)\div8]$$

$$-5\times D-3=12-2D$$

2) في جهاز إعلام آلي قمنا بحساب جداء 2023 عددا نسبيا غير معدومة منها 1445 عدداً موجبا.

✓ ماهي إشارة العدد الناتج

التمرين الثاني (09ن) :

1) أحسب العبارات التالية واكتب النتيجة على أبسط شكل ممكن :

$$K=2B+\frac{4}{\frac{-1}{A}} \quad ; \quad J=-16+\frac{(-4)}{2,5} \quad ; \quad I=\frac{4}{-7}-\frac{(-2)}{3}\times\frac{(-13)}{-2}$$

2) أكتب الأعـــداد التالية على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث بسطه ومقامه عددان صحيحان : $1,24$; $-3,5$; $2,49$; $-4,25$; $0,3$

3) رتب تصاعديا الاعداد الاتية :

$$3,2 \; ; \; \frac{11}{-2} \; ; \; \frac{-27}{3} \; ; \; \frac{4}{18} \; ; \; \frac{-21}{6} \; ; \; \frac{10}{9}$$

التمرين الثالث (05) :

RST مثلث متساوي الساقين قاعدته $[ST]$ ؛ النقطة E منتصف $[RT]$ و النقطة F منتصف $[RS]$.

1) بين أن المستقيمان (EF) و (ST) متوازيان.

2) برهن أن المثلثين EST و SFT متقايسان.

المستوى: ثالثة متوسط متوسطة قرابصي عبد الله تعاد يوم:2023/11/05

الوظيفة المنزلية (01) للثلاثي الأول

في مادة الرياضيات

التمرين الأول (06ن) :

1) احسب كلا من A ؛ B ؛ C و D :

$A=(+5)\times(-4)\times(-0.1)\times(-3)$

$B=-25+50-4\times5-40\div8\times(-12)$

$C=82-3[-1-(6.75-14,75)\div8]$

$-5\times D-3=12-2D$

2) في جهاز إعلام آلي قمنا بحساب جداء 2023 عددا نسبيا غير معدومة منها 1445 عدداً موجبا.

✓ ماهي إشارة العدد الناتج

التمرين الثاني (09ن) :

1) أحسب العبارات التالية واكتب النتيجة على أبسط شكل ممكن :

$K=2B+\frac{4}{\frac{-1}{A}}$; $J=-16+\frac{(-4)}{2,5}$; $I=\frac{4}{-7}-\frac{(-2)}{3}\times\frac{(-13)}{-2}$

2) أكتب الأعـــداد التالية على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث بسطه ومقامه عددان صحيحان : $1,24$; $-3,5$; $2,49$; $-4,25$; $0,3$

3) رتب تصاعديا الاعداد الاتية :

$3,2$; $\frac{11}{-2}$; $\frac{-27}{3}$; $\frac{4}{18}$; $\frac{-21}{6}$; $\frac{10}{9}$

التمرين الثالث (05) :

RST مثلث متساوي الساقين قاعدته $[ST]$ ؛ النقطة E منتصف $[RT]$ و النقطة F منتصف $[RS]$.

1) بين أن المستقيمان (EF) و (ST) متوازيان.

2) برهن أن المثلثين EST و SFT متقايسان.

تقديم الورقة: اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب

وقفة تقويمية أولى للثلاثي الأول

في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن) :

1) أعط دون حساب إشارة العدد A حيث :

$$A=(-5)\times(+2,5)\times(-10)\times(-0,5)\times 2$$

2) احسب العدد A.

3) ماهي إشارة العدد α حتي يكون ناتج العبارة $\dfrac{-3\times\alpha\times 2}{-5\times(-7)}$ موجب؟

التمرين الثاني (6,5 ن) :

لتكن الأعداد الناطقة :

$$D=\frac{\frac{-12}{9}}{\frac{1}{-3}} \quad ; \quad C=\frac{11}{-9}-\frac{7}{2} \quad ; \quad B=-3+\frac{5}{3}$$

1) احسب ثم اختزل ان امكن الاعداد B ؛ C و D.

2) احسب : $B-C\times D^{-1}$.

التمرين الثالث (7,5 ن) :

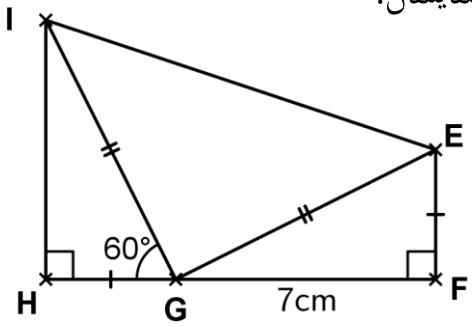
تمعن في الشكل المقابل (الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقية) :

1) بين أن المثلثين EFG و IGH متقايسان.

2) أوجد كلاً من HI و $\widehat{HIG}$.

3) مانوع المثلث EIG مع التبرير.

(علماً أن $G\in[HF]$)



تقديم الورقة: اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

وقفة تقويمية (01) للثلاثي الأول

في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن) :

1) أعط دون حساب إشارة العدد A حيث :

$$A=(-5)\times(+2,5)\times(-10)\times(-0,5)\times 2$$

2) احسب العدد A.

3) ماهي إشارة العدد α حتي يكون ناتج العبارة $\dfrac{-3\times\alpha\times 2}{-5\times(-7)}$ موجب؟

التمرين الثاني (6,5 ن) :

لتكن الأعداد الناطقة :

$$D=\frac{\frac{-12}{9}}{\frac{1}{-3}} \quad ; \quad C=\frac{11}{-9}-\frac{7}{2} \quad ; \quad B=-3+\frac{5}{3}$$

1) احسب ثم اختزل ان امكن الاعداد B ؛ C و D.

2) احسب : $B-C\times D^{-1}$.

التمرين الثالث (7,5 ن) :

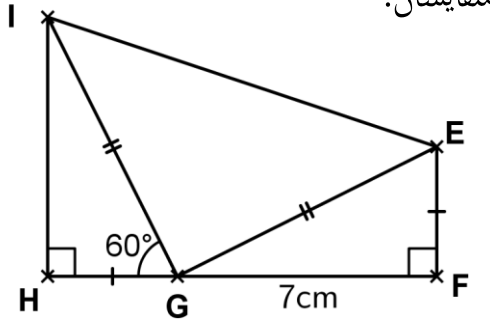
تمعن في الشكل المقابل (الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقية) :

1) بين أن المثلثين EFG و IGH متقايسان.

2) أوجد كلاً من HI و $\widehat{HIG}$.

3) مانوع المثلث EIG مع التبرير.

(علماً أن $G\in[HF]$)



تقديم الورقة: اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية أم البواقي

متوسـطة قرابصي عبد الله – عين مليلة –

التاريخ: 05 ديسـمبر 2023

اختبار الثلاثي الأول في مـادة الرياضيات — المسـتوى: الثالث متوسط — المـدة: 2 ساعة

التمرين الأول (3 ن) :

1) قارن بين العددين الناطقين $\frac{-3,6}{5}$ و $\frac{-2,3}{2}$.

2) رتب تصاعدياً الأعـداد التالية : $1\ ;\ \frac{-8}{7}\ ;\ \frac{5}{-14}\ ;\ \frac{1}{2}\ ;\ \frac{3}{7}\ ;\ -1$.

التمرين الثاني (3 ن) :

1) احسب العبارة A مع تبيان مراحل الحساب.

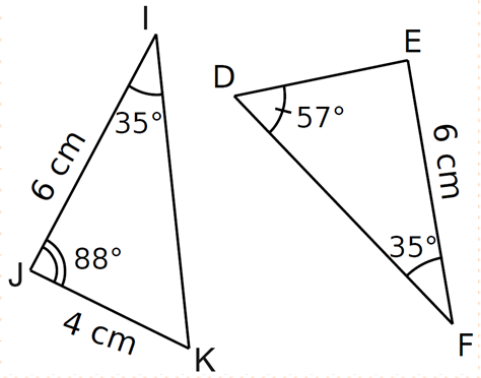
$$A=\left[-4\times(-2-1)\right]\times(-2)+2$$

2) بسـط كل من العبارتين B و C واختزل الناتج ان امكن :

$$C=\frac{1}{8}-\frac{7}{12}\div\frac{7}{2}+\frac{7}{24} \quad ; \quad B=-4+\frac{16}{3}-\frac{-5}{12}$$

3) بين أن : $B+C=2$

التمرين الثالث (3 ن) :



في الشكل المقابل القياسات غير حقيقية.

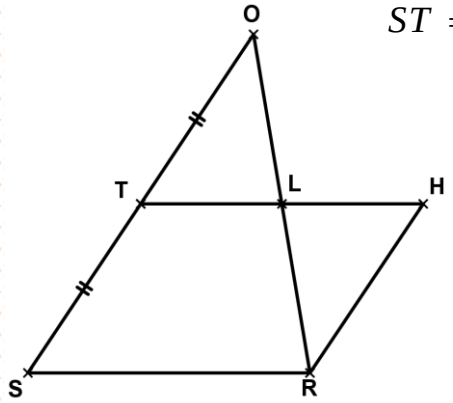
1) بين أن المثلثان DEF و IJK. متقايسان.

2) استنتج كلاً من DE و $I\hat{K}J$.

3) أعد رسم المثلث IJK بالأطوال الحقيقية.

ثم أنشئ الدائرة (c) المحيطة بهذا المثلث.

التمرين الرابع (3 ن) :



$RSTH$ متوازي الأضلاع حيث : $SR=3,2\ cm$ و $ST=1,8\ cm$

النقطة O نظيرة النقطة S بالنسبة للنقطة T.

المستقيم (OR) يقطع الضلع $[TH]$ في النقطة L.

1) بين لماذا المستقيمان (TL) و (SR) متوازيان.

2) أثبت أن L منتصف $[OR]$.

3) استنتج الطـول TL.

الوضعية الإدماجية (8 ن) :

الجـزء الأول :

في خضم الهدنة الأخيرة بقطاع غزة، تم الإفراج عن 360 أسير، ربعهم نساء و $\frac{5}{9}$ رجال و الباقي أطفال.

1) عبر بكسر عن عدد الأطفـال المفرج عنهم.

2) أوجد عدد المُفرج عنهم من النساء، الرجال و الأطفال.

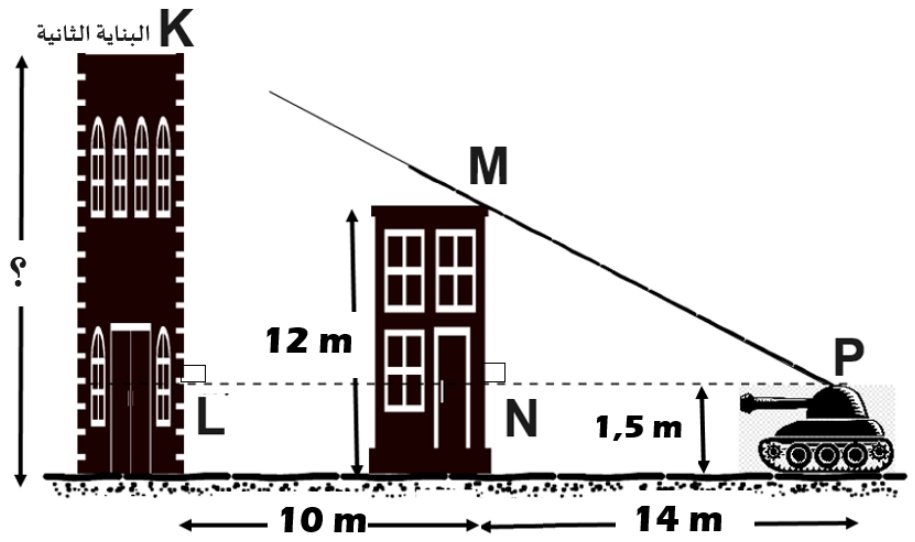
الجـزء الثاني :

بعد الهدنة المؤقتة عاد الاجتياح البري للكيان الصهيوني الغاشم على قطاع غزة حيث أظهرت المقاومة الفلسطينية استعدادها الجيد لهاته المعركة. في إحدى الجبهات توغلت واحدة من دبابات العـدو إلى الموضع P " والتي يبلغ ارتفاعها عن سطح الأرض $1{,}5\,m$ حيث توقفت بـ $14\,m$ عن البناية الأولى "ارتفاعها $12\,m$"

في حين كان في انتظارها قناص من كتائب عزالدين القسام في أعلى البناية الثانية «الموضع K » والمسافة بين البنايتين هي $10\,m$. (الأبعاد موضحة في الشكل)

3) هل يمكن لقائد الدبابة رؤية القناص إذا علمت أن عُلو البناية الحقيقي هو $17\,m$؟ علّل.

يمكنك الاستعانة بحساب الطول LK.



وفقكم الله

الفصل الثاني

الوظيفة المنزلية الثانية للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (06 ن) :

ان أهمية الكتابة العلمية تكمن في تبسيط كتابة وقراءة الأعداد الكبيرة أو الصغيرة جدا وذلك في مختلف العلوم كعلم الفلك والكيمياء وغير ذلك.

حجم الأرض : $1083\ 207\ 000\ 000\ km^3$

مساحة الأرض : $510\ 072\ 000\ km^2$

قطر ذرة الهيدروجين : $0,\ 000\ 000\ 000\ 000\ 001\ 75\ m$

1) اعد كتابة الوثيقة المرافقة باستخدام الكتابة العلمية.

2) اعط رتبة قدر هذه الكتابات العلمية ثم احصرها بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني (06 ن) :

اكتب العبارات الاتية على الشكل a^n حيث a و n عددان نسبيان صحيحان :

$$A=-3+4^2\times 3^2+\left[5-(-5)^2\right] \quad ; \quad B=\frac{81^{-4}\times 3^{-7}}{9^{-5}\times 27^{-5}}$$

$$C=\frac{2^4\times 5^4\times 0,000\,1\times 7^0}{\left(10^3\right)^{-5}} \quad ; \quad D=\left[3^5\times\frac{3^{-5}}{5}\right]^{-3}$$

التمرين الثالث (08 ن) :

انشى الدائرة (c) التي مركزها O ونصف قطرها $2,5cm$.

[AB] قطر في الدائرة (c). M من (c) بحيث : $AM=3cm$.

1) ما نوع المثلث MAB ؟ برر جوابك.

2) احسب الطول BM.

3) لتكن L نظيرة M بالنسبة الى O و K نظيرة M بالنسبة الى B.

4) اثبت ان : $(KL)//(OB)$.

5) احسب محيط المثلث MLK.

الوظيفة المنزلية (02) للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (06 ن) :

ان أهمية الكتابة العلمية تكمن في تبسيط كتابة وقراءة الأعداد الكبيرة أو الصغيرة جدا وذلك في مختلف العلوم كعلم الفلك والكيمياء وغير ذلك.

حجم الأرض : $1083\ 207\ 000\ 000\ km^3$

مساحة الأرض : $510\ 072\ 000\ km^2$

قطر ذرة الهيدروجين : $0,\ 000\ 000\ 000\ 000\ 001\ 75\ m$

1) اعد كتابة الوثيقة المرافقة باستخدام الكتابة العلمية.

2) اعط رتبة قدر هذه الكتابات العلمية ثم احصرها بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثاني (06 ن) :

اكتب العبارات الاتية على الشكل a^n حيث a و n عددان نسبيان صحيحان :

$$A=-3+4^2\times 3^2+\left[5-(-5)^2\right] \quad ; \quad B=\frac{81^{-4}\times 3^{-7}}{9^{-5}\times 27^{-5}}$$

$$C=\frac{2^4\times 5^4\times 0,000\,1\times 7^0}{\left(10^3\right)^{-5}} \quad ; \quad D=\left[3^5\times\frac{3^{-5}}{5}\right]^{-3}$$

التمرين الثالث (08 ن) :

انشى الدائرة (c) التي مركزها O ونصف قطرها $2,5cm$.

قطر في الدائرة (c). M من (c) بحيث : $AM=3cm$.

1) ما نوع المثلث MAB ؟ برر جوابك.

2) احسب الطول BM.

3) لتكن L نظيرة M بالنسبة الى O و K نظيرة M بالنسبة الى B.

4) اثبت ان : $(KL)//(OB)$.

5) احسب محيط المثلث MLK.

وقفة تقويمية ثانية للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (8 ن) :

1) أكتب على شكل قوة للعدد 10 الأعداد التالية :

$\frac{1}{0,001}$; $10\,000$; $0,000\,01$

2) أكتب على شكل a^n حيث a و n عددان نسبيان صحيحان :

$(-13)^{-7} \div (-13)^{-7}$; 49×7^5 ; $10^5 \times (10^{-2})^4$

3) أحسب ما يلي ثم اكتب الناتج كتابة عشرية :

$H = [(-2)^{-3} \times (-5)^{-3}]^{-1}$; $L = 10^3(10^{-2} - 10^{-3})$

التمرين الثاني (7 ن) :

(c) دائرة مركزها O ونصف قطرها $3cm$ و $[ST]$ قطر لها.

لتكن النقطة R من الدائرة (c) حيث $SR = 4cm$.

1) أنشئ الشكل.

2) بين أن المثلث RST قائم في نقطة يُطلب تعيينها.

3) أوجد قيس الزاوية $T\hat{S}R$ ثم استنتج قيس الزاوية $S\hat{T}R$.

4) احسب الطول TR.

التمرين الثالث (4 ن) :

كتلة ذرة الأكسجين : g $2,66 \times 10^{-23}$ و كتلة ذرة الهيدروجين : g $16,7 \times 10^{-23}$.

يتكون جزيء الماء H_2O من ذرتي هيدروجين و ذرة واحدة أكسجين.

1) اعط تقديراً لكتلة جزيء الماء.

2) احصر كتلة جزيء الماء بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

تقديم الورقة: اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب (1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

المستوى: 3م متوسطة قرابصي عبد الله يوم : 2024/02/06

وقفة تقويمية (02) للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (8 ن) :

1) أكتب على شكل قوة للعدد 10 الأعداد التالية :

$\frac{1}{0,001}$; $10\,000$; $0,000\,01$

2) أكتب على شكل a^n حيث a و n عددان نسبيان صحيحان :

$(-13)^{-7} \div (-13)^{-7}$; 49×7^5 ; $10^5 \times (10^{-2})^4$

3) أحسب ما يلي ثم اكتب الناتج كتابة عشرية :

$H = [(-2)^{-3} \times (-5)^{-3}]^{-1}$; $L = 10^3(10^{-2} - 10^{-3})$

التمرين الثاني (7 ن) :

(c) دائرة مركزها O ونصف قطرها $3cm$ و $[ST]$ قطر لها.

لتكن النقطة R من الدائرة (c) حيث $SR = 4cm$.

1) أنشئ الشكل.

2) بين أن المثلث RST قائم في نقطة يُطلب تعيينها.

3) أوجد قيس الزاوية $T\hat{S}R$ ثم استنتج قيس الزاوية $S\hat{T}R$.

4) احسب الطول TR.

التمرين الثالث (4 ن) :

كتلة ذرة الأكسجين : g $2,66 \times 10^{-23}$ و كتلة ذرة الهيدروجين : g $16,7 \times 10^{-23}$.

يتكون جزيء الماء H_2O من ذرتي هيدروجين و ذرة واحدة أكسجين.

1) اعط تقديراً لكتلة جزيء الماء.

2) احصر كتلة جزيء الماء بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

تقديم الورقة: اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب (1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية أم البواقي

متوسـطة قرابصي عبد الله – عين مليلة –

التاريخ: 05 مـارس 2024

اختبار الثلاثي الثاني في مـادة الرياضيات — المسـتوى: الثالث متوسط — المـدة: **2** ساعة

التمرين الأول (3 ن) :

A ؛ B و C أعداد حقيقية حيث :

$$A=\frac{-2}{3}+\frac{7}{8}-\frac{5}{6} \quad ; \quad B=\frac{(2+7)^5}{5-(-4)} \quad ; \quad C=\frac{3\times10^2\times1,2\times\left(10^{-3}\right)^4}{0,2\times10^{-7}}$$

3) بسـط العدد A.

4) اكتب العدد B على شكل a^n **(حيث a و n عددان نسبيان صحيحان).**

5) اوجـد الكتابة العلمية للعدد C.

6) عين رتبة قدر للعدد C.

التمرين الثاني (4 ن) :

لتكن العبارة D حيث : $D=(2x+7)^2-2x+1-(3x-1)(x+5)$

1) بين بالنشر أن العبارة : $D=x^2+12x+55$.

2) احسب قيمة العبارة D من أجل $x=2$.

3) اختبر صحة المساواة : $(2x+7)^2-2x+1-(3x-1)(x+5)=x^2+12x+55$

من أجل $x=0$.

4) قارن بين العددين : $\frac{-7}{8}$ و $-\frac{2}{3}$.

التمرين الثالث (4 ن) :

(c) دائرة مركزها O و $[ST]$ قطر لها حيث $ST=7\,cm$.

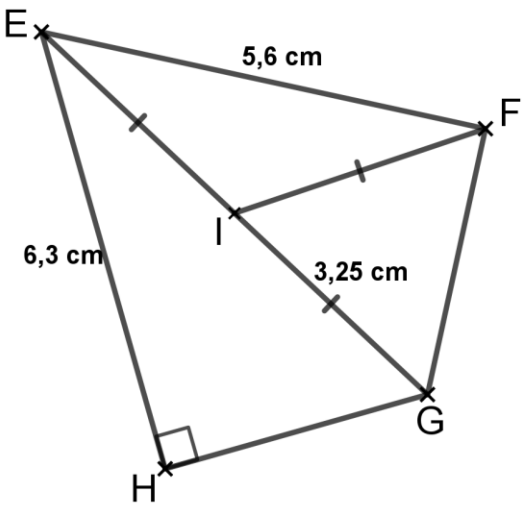
1) أنشئ النقطة R من الدائرة (c) حيث $R\hat{S}T=50°$.

2) بين أن المثلث RST قائم في نقطة يُطلب تعينها.

3) احسب محيط هذا المثلث بالتدوير إلى 0,1.

التمرين الرابع (3 ن) :

تمعن جيداً في الشكل المقابل :



1) اوجـد قيس الزاوية $H\hat{E}G$.

2) احسب الطول HG.

3) ما نوع المثلث EFG.

ثم استنتج الطـول IH.

الوضعية الإدماجية (6 ن) :

تختلف الكاميرات التي يستخدمها المخرجون في بث مباريات كرة القدم حسب الحدث والمكان والمتطلبات التقنية والميزانية المتاحة. ومع ذلك، فإن بعض الكاميرات التي يمكن استخدامها تشمل كاميرات المتابعة : وهي كاميرات مُثبتة على عدة حبال تستخدم لتتبع الحركة للاعبين والكرة في الملعب، وتوفر مشاهد أكثر وضوحاً.

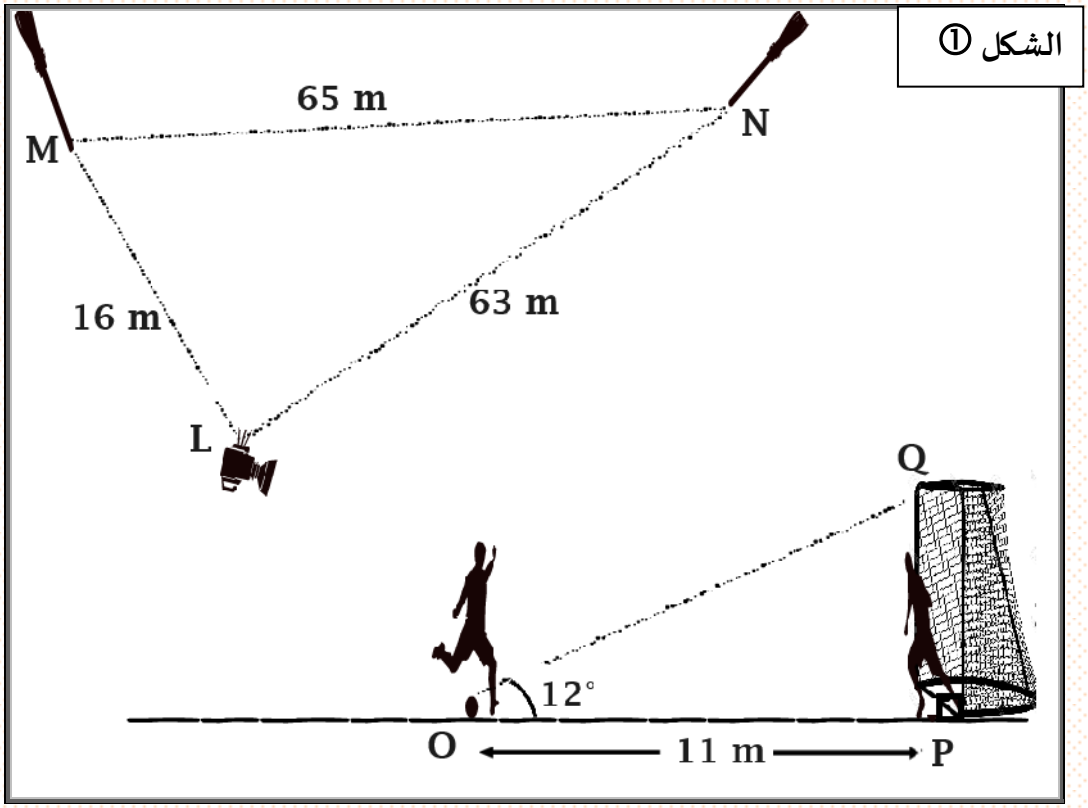
(الشكل أسفله صورة لضربة جزاء مأخوذة من أحد المباريات)

1) ما طبيعة المثلث LMN و الذي يمثل مسار حركة الكاميرا.

2) نفذ اللاعب ركلة حرة مباشرة بكل قوة و باعتبار مسار الكرة خط مستقيم OQ نحو مرمى المنافس الذي يبلغ ارتفاعه $2{,}4\,m$ كما هو موضح في الشكل ①.

☑ هل يمكن للاعب تسجيل الهدف؟ علّل جوابك.

الشكل ①



وفقكم الله

الفصل الثالث

وقفة تقويمية ثالثة للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن) :

تتكون البيضة من ثلاثة أجزاء رئيسية :

☒ تزن القشرة $6g$.

☒ و البياض الذي يمثل $60\,\%$، بينما الصفار يمثل الباقي.

✍ إذا علمت أن متوسط وزن البيضة **60 g**.

1) احسب النسبة المئوية للقشرة.

2) اوجـد وزن كل من صفار و بياض البيضة.

التمرين الثاني (7 ن) :

1) أنشر ثم بسط مايلي :

$B=(5x+3)^2$; $A=(4-7x)(2x+1)$

2) تحقق من صحة المساواة التالية من أجل $x=1$:

$(4-7x)(2x+1)+(5x+3)^2=11x^2+31x+13$

3) اوجـد العدد x في كل حالة مايلي :

$2x+3<7x-2$; $5+6x=-x+19$

التمرين الثالث (7 ن) :

EFG مثلث قائم في E

بحيث : $EF=4cm$ و $EG=3cm$.

1) أنشئ الشكل.

2) أنشئ النقطة L صورة النقطة E

بالانسحاب الذي يحول F إلى G.

ثم النقطة K صورة النقطة G بنفس الانسحاب.

3) بين أن G منتصف $[KF]$.

4) استنتج مساحة المثلث GKL.

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

المستوى: 3م متوسطة قرابسع عبد الله يوم : 2024/04/23

وقفة تقويمية (03) للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن) :

تتكون البيضة من ثلاثة أجزاء رئيسية :

☒ تزن القشرة $6g$.

☒ و البياض الذي يمثل $60\,\%$، بينما الصفار يمثل الباقي.

✍ إذا علمت أن متوسط وزن البيضة **60 g**.

1) احسب النسبة المئوية للقشرة.

2) اوجـد وزن كل من صفار و بياض البيضة.

التمرين الثاني (7 ن) :

1) أنشر ثم بسط مايلي :

$B=(5x+3)^2$; $A=(4-7x)(2x+1)$

2) تحقق من صحة المساواة التالية من أجل $x=1$:

$(4-7x)(2x+1)+(5x+3)^2=11x^2+31x+13$

3) اوجـد العدد x في كل حالة مايلي :

$2x+3<7x-2$; $5+6x=-x+19$

التمرين الثالث (7 ن) :

EFG مثلث قائم في E

بحيث : $EF=4cm$ و $EG=3cm$.

1) أنشئ الشكل.

2) أنشئ النقطة L صورة النقطة E

بالانسحاب الذي يحول F إلى G.

ثم النقطة K صورة النقطة G بنفس الانسحاب.

3) بين أن G منتصف $[KF]$.

4) استنتج مساحة المثلث GKL.

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

أســـتاذ المـــادة زروالي م

المستوى: 3م متوسطة قرابسع عبد الله يوم : 2024/04/23

وقفة تقويمية (03) للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن) :

تتكون البيضة من ثلاثة أجزاء رئيسية :

☒ تزن القشرة $6g$.

☒ و البياض الذي يمثل $60\,\%$، بينما الصفار يمثل الباقي.

✍ إذا علمت أن متوسط وزن البيضة **60 g**.

1) احسب النسبة المئوية للقشرة.

2) اوجـد وزن كل من صفار و بياض البيضة.

التمرين الثاني (7 ن) :

1) أنشر ثم بسط مايلي :

$B=(5x+3)^2$; $A=(4-7x)(2x+1)$

2) تحقق من صحة المساواة التالية من أجل $x=1$:

$(4-7x)(2x+1)+(5x+3)^2=11x^2+31x+13$

3) اوجـد العدد x في كل حالة مايلي :

$2x+3<7x-2$; $5+6x=-x+19$

التمرين الثالث (7 ن) :

EFG مثلث قائم في E

بحيث : $EF=4cm$ و $EG=3cm$.

1) أنشئ الشكل.

2) أنشئ النقطة L صورة النقطة E

بالانسحاب الذي يحول F إلى G.

ثم النقطة K صورة النقطة G بنفس الانسحاب.

3) بين أن G منتصف $[KF]$.

4) استنتج مساحة المثلث GKL.

(1+ منهجية التحرير+نظافة الورقة)

أســـتاذ المـــادة زروالي م

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية أم البواقي

متوسـطة قرابصي عبد الله – عين مليلة –

التاريخ: 21 مـاي 2024

اختبار الثلاثي الثالث في مـادة الرياضيات — المسـتوى: الثالث متوسط — المـدة: **2** ساعة

التمرين الأول (2,5 ن) :

اخـتر الإجـابة الصحيحة :

	السـؤال	الإجابة ❶	الإجابة ❷	الإجابة ❸
①	العبارة $n-5n$ تسـاوي :	$5n^2$	$n(5-1)$	$-4n$
②	مجمـوع مربع العدد t و ثلاثة أمثاله هي :	t^2+t^3	t^2+3t	$5t$
③	العبارة المُبسـطة لـ $3(x-2)-(-3x+8)$ هي :	$6x-14$	2	$6x^2-10$
④	بما أن $y>3$ معناه :	$2y>3$	$2y+5>8$	$-y<-3$
⑤	الجدول يمثل وضعية تناسبية معناه : (13 ; 7,5 / x ; 3)	$x=\frac{13\times 7,5}{3}$	$x=\frac{13\times 3}{7,5}$	$x=\frac{3\times 7,5}{13}$

التمرين الثاني (3 ن) :

مع اخضرار الطبيعة، انطلق زميلك وائل بدراجته الهوائية إلى مدينة أولاد قاسم التي تبعد عن مدينة عين مليلة بـ $12\ km$ و بسرعة متوسطة قدرها $24\ km/h$.

1) احسب الزمن المُستغرق للوصـول بالدقائق.

عند صعـوده إلى جبل قريون انخفضت سرعته بـنسبة $35\ \%$.

2) اوجـد السرعة التي صعد بها الجبل.

التمرين الثالث (3 ن) :

يُعد سد بني هارون أكبر سـد في الجـزائر بقدرة استعاب $960\times10^6\ m^3$

و بعد هطـول الأمطـار في الآونة الأخيرة، امتلأ السد بـ $692\times10^6\ m^3$ من مياه الأمطـار.

1) اوجد النسبة المئوية للمياه في السد.

تم ضخ هذه المياه نحو عدة ولايات مجاورة منها مدينة عين مليلة فأُفرغت $25\ \%$ من محتواه.

2) ماهي كمية المياه التي تم ضخها نحو الولايات المعنية ؟

التمرين الرابع (3,5 ن) :

ABC مثلث قائم في A حيث : $BC=7,5\ cm$ و $BA=4,5\ cm$.

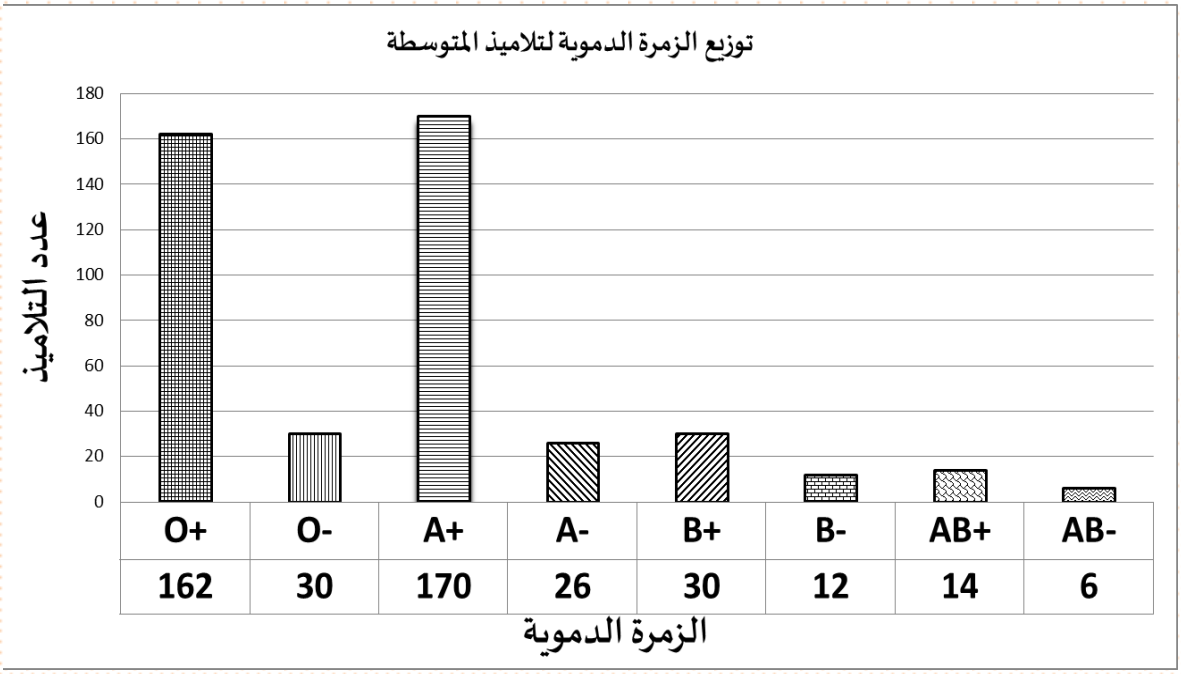
1) احسب $\cos A\hat{B}C$ ثم استنتج قيس الزاوية $A\hat{B}C$.

2) احسب الطـول AC.

3) أنشئ النقطتين E و D صورتي النقطتين A و C على الترتيب بالإنسحاب الذي يحول B إلى A.

4) ما طبيعة الرباعي $ACDE$ ؟

الوضعية الإدماجية (8 ن) :



1) ماهو عدد تلاميذ المتوسطة ؟

2) ماهي الزمرة الأكثر انتشاراً بين التلاميذ؟ والأقل انتشاراً ؟

3) انقل ثم أتمم الجـدول.

الزمرة الدموية	O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	المجموع
عدد التلاميذ									
التكرار النسبي									
قيس الزاوية بالتدوير إلى الدرجة									

4) احسب النسبة المئوية للتلاميذ حاملي الزمرة $\mathbf{A+}$.

5) مثل المعطيات بمخطط دائري نصف قطره $3,5cm$.

وفقكم الله

إمسح الكـود QR للإطلاع على الإجابة المقترحة وسلم التنقيط
☑ سيكون متاحاً بعد إجراء الامتحان

حلول

الفصل الأول

الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط الوظيفة المنزلية (01) للثلاثي الأول

أعطيت يوم الأحد 2019/09/29 **أستلمت يوم الأحد 2019/10/06** **صححت يوم الأحد 2019/10/13**

الموضوع / محاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		6
	1) حساب مايلي :		
	$B = -25 + 50 - 4 \times 5 - 40 \div 8 \times (-12)$ $B = -25 + 50 - 4 \times 5 - \mathbf{5} \times (-12)$ $B = -25 + 50 - \mathbf{20 + 60}$ $B = \mathbf{25 - 20 + 60}$ $B = \mathbf{5 + 60 = 65}$	1×2	
	$A = (+5) \times (-4) \times (-0,1) \times (-3)$ $A = -(5 \times 4 \times 0,1 \times 3)$ $\mathbf{A = -6}$		
	$-5 \times D - 3 = 12 - 2D$ $-5D + \mathbf{2D} = 12 + \mathbf{3}$ $\mathbf{-3D = 15}$ $D = \dfrac{\mathbf{15}}{\mathbf{-3}} = \mathbf{-5}$	1×2	
	$C = 82 - 3[-1 - (6.75 - 14,75) \div 8]$ $C = 82 - 3[-1 - \mathbf{(-8)} \div 8]$ $C = 82 - 3[-1 - \mathbf{(-1)}]$ $C = 82 - 3[-1 + \mathbf{1}]$ $C = 82 - 3 \times \mathbf{0}$ $\mathbf{C = 82}$		
	2) إشارة الناتج هي : **موجبة**؛ لأن عدد **العوامل السالبة زوجي**.	1	
	حساب عدد العوامل السالبة : $2023 - 1445 = \mathbf{578}$	1	
	التمرين الثاني :		9
	1) حساب العبارات التالية وكتابة النتيجة على أبسط شكل ممكن :		
	$I = \dfrac{4}{-7} - \dfrac{(-2)}{3} \times \dfrac{(-13)}{-2} = \dfrac{-4}{7} - \dfrac{(-2)^{1} \times (-13)}{3 \times (-2)^{1}} = \dfrac{-4}{7} - \dfrac{13}{-3}$ $I = \dfrac{-4}{7} - \dfrac{-13}{3} = \dfrac{-4 \times 3 - 7 \times (-13)}{7 \times 3} = \dfrac{-12 + 91}{21} = \dfrac{\mathbf{79}}{\mathbf{21}}$	1	
	$J = -16 + \dfrac{(-4)}{2,5} = -16 + \dfrac{(-4) \times 10}{2,5 \times 10} = -16 + \dfrac{-40 \div 5}{25 \div 5} = -16 + \dfrac{-8}{5}$ $J = \dfrac{-16 \times 5}{5} + \dfrac{-8}{5} = \dfrac{-80}{5} + \dfrac{-8}{5} = \dfrac{\mathbf{-88}}{\mathbf{5}}$	1	

$$K = 2B + \frac{4}{\frac{-1}{A}} = 2\left(\frac{-88}{5}\right) + \frac{4}{\frac{-1}{\frac{79}{21}}} = \frac{-176}{5} + \frac{4}{-1\times\frac{21}{79}}$$

$$K = \frac{-176}{5} + \frac{4}{\frac{-21}{79}} = \frac{-176}{5} + 4\times\frac{-79}{21} = \frac{-176}{5} + \frac{4\times(-79)}{21}$$

1

$$K == \frac{-176}{5} + \frac{-316}{21} = \frac{-176\times 21 + 5(-316)}{5\times 21} = \frac{-3696-1580}{105}$$

$$\mathbf{K = \frac{-4276}{105}}$$

2) كتابة الأعـــداد التالية على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث بسطه ومقامه عددان صحيحان :

0,5×5

- $0,3 = \frac{3}{10}$
- $-4,25 = \frac{-425}{100} = \frac{-425\div\mathbf{25}}{100\div\mathbf{25}} = \mathbf{\frac{-17}{4}}$
- $2,49 = \frac{249}{100}$
- $-3,5 = \frac{-35}{10} = \frac{-35\div\mathbf{5}}{10\div\mathbf{5}} = \mathbf{\frac{-7}{2}}$
- $1,24 = \frac{124}{100} = \frac{124\div\mathbf{4}}{100\div\mathbf{4}} = \mathbf{\frac{31}{25}}$

3) الترتيب التصاعدي للأعداد الاتية : $3,2$; $\frac{11}{-2}$; $\frac{-27}{3}$; $\frac{4}{18}$; $\frac{-21}{6}$; $\frac{10}{9}$

✌ توحيد المقامات :

0,5×5

- $\frac{11}{-2} = \frac{-11\times\mathbf{9}}{2\times\mathbf{9}} = \mathbf{\frac{-99}{18}}$
- $\frac{4}{18}$
- $\frac{10}{9} = \frac{10\times\mathbf{2}}{9\times\mathbf{2}} = \mathbf{\frac{20}{18}}$
- $3,2 = \frac{3,2\times\mathbf{18}}{1\times\mathbf{18}} = \mathbf{\frac{57,6}{18}}$
- $\frac{-27}{3} = \frac{-27\times\mathbf{6}}{3\times\mathbf{6}} = \mathbf{\frac{-162}{18}}$
- $\frac{-21}{6} = \frac{-21\times\mathbf{3}}{6\times\mathbf{3}} = \mathbf{\frac{-63}{18}}$

إذن : $\mathbf{\frac{-162}{18} < \frac{-99}{18} < \frac{-63}{18} < \frac{4}{18} < \frac{20}{18} < \frac{57,6}{18}}$ — 0,5

ومنه : $\mathbf{\frac{-27}{3} < \frac{11}{-2} < \frac{-21}{6} < \frac{4}{18} < \frac{10}{9} < 3,2}$ — 0,5

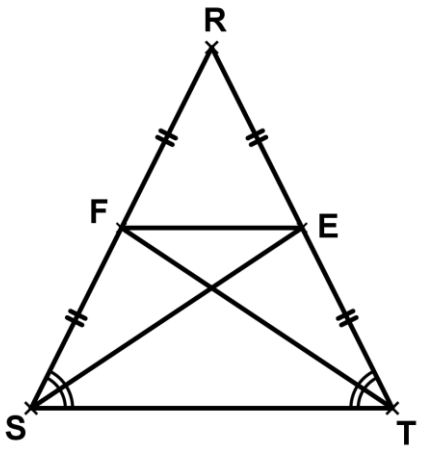
التمرين الثالث : — 5

1) تبيان أن المستقيمان (EF) و (ST) متوازيان : — 0,5

لدينا في المثلث RST : — 0,5×2

النقطة E منتصف $[RT]$ و النقطة F منتصف $[RS]$. — 0,5

ومنه : $(EF)//(ST)$ حسب خاصية مستقيم المنتصفين.

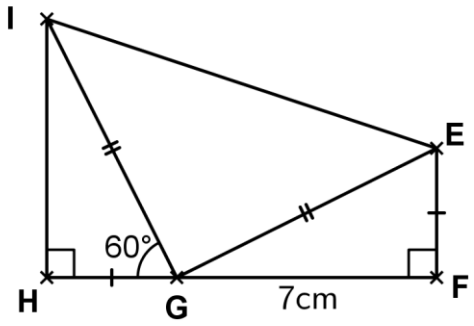
	0,5 0,5 0,5 0,5 1	 2) البرهان على أن المثلثين EST و SFT متقايسان : لدينا في المثلثين EST و SFT : $SF = ET$ معطيات. $[ST]$ ضلع مشترك $F\hat{S}T = S\hat{T}E$ زاويتا القاعدة ومنه المثلثان EST و SFT متقايسان حسب الحالة ②.	

الإجابة المقتـرحة وسُلم التنقيط للوقفة التقويمية (01) للثلاثي الأول

أنجز يوم الاثنين : 2023/11/06 **صحح يوم الأربعاء : 2023/11/22**

الموضوع / محاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		5
	$A=(-5)\times(+2,5)\times(-10)\times(-0,5)\times 2$		
	1) إشارة العدد A هي : **سالبة**؛ لأن عدد **العوامل السالبة فردي**.	1×2	
	2) حساب العدد A :		
	$A=(-5)\times(+2,5)\times(-10)\times(-0,5)\times 2$		
	$A=-(5\times 2,5\times 10\times 0,5\times 2)$	1	
	$\mathbf{A = -125}$	1	
	3) إشارة العدد α "**سالبة**" حتي يكون ناتج العبارة $\frac{-3\times\alpha\times 2}{-5\times(-7)}$ **موجب**.		
	لأنه سيكون كلاً من البسط و المقام **نفس الإشارة** ومنه فالناتج يكون **موجب**.	1	
	التمرين الثاني :		6,5
	1) حساب ثم الاختزال ان امكن :		
	$B=-3+\frac{5}{3}=\frac{-3\times 3}{1\times 3}+\frac{5}{3}=\frac{-9}{3}+\frac{5}{3}=\frac{-9+5}{3}=\mathbf{-\frac{4}{3}}$	1,5	
	$C=\frac{11}{-9}-\frac{7}{2}=\frac{-11\times 2}{9\times 2}-\frac{7\times 9}{2\times 9}=\frac{-22}{18}-\frac{63}{18}==\frac{-22-63}{18}=\frac{-85}{18}=\mathbf{-\frac{85}{18}}$	1,5	
	$D=\frac{\frac{-12}{9}}{\frac{1}{-3}}=\frac{-12}{9}\div\frac{1}{-3}=\frac{-12}{9}\times\frac{-3}{1}=\frac{-12}{9}\times\frac{-3}{1}=\frac{-12\times(-3)}{9}=\frac{36}{9}=\mathbf{4}$	2	
	2) حساب : $B-C\times D^{-1}$:		
	$B-C\times D^{-1}=\frac{-4}{3}-\frac{-85}{18}\times 4^{-1}=\frac{-4}{3}-\frac{-85}{18}\times\frac{1}{4}=\frac{-4}{3}-\frac{-85\times 1}{18\times 4}$	0,5	
	$B-C\times D^{-1}=\frac{-4}{3}-\frac{-85}{72}=\frac{-4\times 24}{3\times 24}-\frac{-85}{72}=\frac{-96}{72}-\frac{-85}{72}$	0,5	
	$B-C\times D^{-1}=\frac{-96-(-85)}{72}=\frac{-96+85}{72}=\mathbf{-\frac{11}{72}}$	0,5	

التمرين الثالث :



1) تبيان أن المثلثين EFG و IGH متقايسان :

لدينا في المثلثين القائمين EFG و IGH : 0,5

معطيات $\begin{cases} EF = HG \\ EG = IG \end{cases}$ 0,5×2

○ ومنه فالمثلثان EFG و IGH متقايسان حسب الحالة الخاصة. 0,5×2

2) إيجـاد كلاً من HI و $H\hat{I}G$:

بما أن المثلثان EFG و IGH متقايسان فهما متطابقان، ومنه : 0,5

$HI = FG = 7\,cm$ 1

$H\hat{I}G = 180° - (I\hat{H}G + I\hat{G}H) = 180° - (90° + 60°)$ 0,5

$H\hat{I}G = 180° - 150° = \mathbf{30°}$ 0,5

3) المثلث EIG : **قائم ومتساوي الساقين في** $\hat{G}$. 1

لأن : $IG = GE$. 0,5

ونستنتج مما سبق أن : $E\hat{G}F = H\hat{I}G = 30°$ 0,5

نتأكد من قيس الزاوية $I\hat{G}E$:

$I\hat{G}E = H\hat{G}F - (I\hat{G}H + E\hat{G}F) = 180° - (60° + 30°)$ 0,5

$I\hat{G}E = 180° - 90° = \mathbf{90°}$

7,5

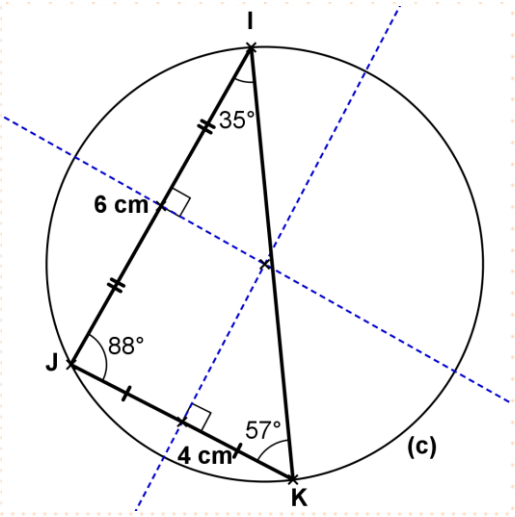
(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)

الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط لـإختبار الثلاثي الأول في مـادة الرياضيات

أنجـــز يوم الثلاثاء : 2023/12/05 صحح يوم الأحد : 2023/12/10

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		
	1) المقارنة بين العددين $\frac{-3,6}{5}$ و $\frac{-2,3}{2}$:		
	$\frac{-2,3}{2}=\frac{-2,3\times5}{2\times5}=\frac{\mathbf{-11,5}}{\mathbf{10}}$ إذن : $\frac{\mathbf{-11,5}}{\mathbf{10}}<\frac{\mathbf{-7,2}}{\mathbf{10}}$	0,25×2	
	$\frac{-3,6}{5}=\frac{-3,6\times2}{5\times2}=\frac{\mathbf{-7,2}}{\mathbf{10}}$ ومنه : $\frac{-2,3}{2}<\frac{-3,6}{5}$	0,25×2	
	2) الترتيب التصاعدي :		
	$\frac{5}{-14}=\frac{\mathbf{-5}}{\mathbf{14}}$; $-1=\frac{-1\times14}{1\times14}=\frac{\mathbf{-14}}{\mathbf{14}}$	0,25×2	4
	$\frac{-8}{7}=\frac{-8\times2}{7\times2}=\frac{\mathbf{-16}}{\mathbf{14}}$; $\frac{3}{7}=\frac{3\times2}{7\times2}=\frac{\mathbf{6}}{\mathbf{14}}$	0,25×2	
	$1=\frac{1\times14}{1\times14}=\frac{\mathbf{14}}{\mathbf{14}}$; $\frac{1}{2}=\frac{1\times7}{2\times7}=\frac{\mathbf{7}}{\mathbf{14}}$	0,25×2	
	ومنه : $\frac{-16}{14}<\frac{-14}{14}<\frac{-5}{14}<\frac{6}{14}<\frac{7}{14}<\frac{14}{14}$	0,25	
	إذن : $\mathbf{\frac{-8}{7}<-1<\frac{-5}{14}<\frac{3}{7}<\frac{1}{2}<1}$	0,25	
	التمرين الثاني :		
	1) حساب العبارة A مع تبيان مراحل الحساب :		
	$A=\left[-4\times\left(-2-1\right)\right]\times(-2)+2$		
	$A=\left[-4\times\left(\mathbf{-3}\right)\right]\times(-2)+2$	0,25	
	$A=\mathbf{12}\times(-2)+2$	0,25	
	$A=\mathbf{-24}+2$	0,25	3
	$\mathbf{A=-22}$	0,25	
	2) تبسـيط العبارتين B و C :		
	$B=-4+\frac{16}{3}-\frac{-5}{12}=\frac{-4\times12}{1\times12}+\frac{16\times4}{3\times4}-\frac{-5}{12}=\frac{-48}{1\times12}+\frac{64}{12}-\frac{-5}{12}$		
	$B=\frac{-48+64-(-5)}{12}=\frac{-48+64+5}{1\times12}=\frac{\mathbf{21}\div3}{\mathbf{12}\div3}=\frac{\mathbf{7}}{\mathbf{4}}$	0,75	

	0,75	$C=\frac{1}{8}-\frac{7}{12}\div\frac{7}{2}+\frac{7}{24}=\frac{1}{8}-\frac{\cancel{7}}{12}\times\frac{\mathbf{2}}{\cancel{7}}+\frac{7}{24}=\frac{1}{8}-\frac{1\times\mathbf{2}}{12\times1}+\frac{7}{24}$ $C==\frac{1\times3}{8\times3}-\frac{\mathbf{2}\times2}{\mathbf{12}\times2}+\frac{7}{24}=\frac{3}{24}-\frac{4}{24}+\frac{7}{24}=\frac{3-4+7}{24}$ $C=\frac{6\div6}{24\div6}=\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{4}}$
		3) تبيان أن :
	0,5	$B+C=\frac{7}{4}+\frac{1}{4}=\frac{7+1}{4}=\frac{8}{4}=\mathbf{2}$
		التمرين الثالث :
	0,25	1) تبيان أن المثلثان DEF و IJK متقايسان : لدينا في المثلثين DEF و IJK :
	0,25×2	$\begin{cases} EF=IJ=6cm \\ E\hat{F}D=J\hat{I}K=35° \end{cases}$
		✌ نحسب قيس الزاوية $D\hat{E}F$:
	0,25	نعلم أن : $\hat{E}+\hat{D}+\hat{F}=180°$
		$D\hat{E}F=180°-\left(\hat{D}+\hat{F}\right)=180°-(57°+35°)=180°-92°$
	0,25	$\mathbf{D\hat{E}F=88°}$
3	0,25	✌ ومنه فالمثلثان DEF و IJK متقايسان حسب الحالة ①.
		2) استنتاج كلاً من DE و $I\hat{K}J$:
	0,25	بما أن المثلثان DEF و IJK متقايسان
	0,25×2	فهما متطابقان، ومنه :
		$DE=JK=\mathbf{4\,cm}$
		$I\hat{K}J=E\hat{D}F=\mathbf{57°}$
		3) إنشـاء المثلث IJK :
	0,75	مركز الدائرة (c) المحيطة بالمثلث IJK تكون في نقطة تلاقي محـاوره.



التمرين الرابع :

1) تبيان أن المستقيمان (TL) و (SR) متوازيان :

بما أن الرباعي $RSTH$ متوازي الأضلاع 0,5

ينتج أن : $(TH)//(SR)$

و لأن $L \in (TH)$ فإن : $(TL)//(SR)$.

2) إثبات أن L منتصف $[OR]$:

لدينا في المثلث OSR : 0,5

T منتصف $[OS]$ "بالتناطر المركزي" 0,5

و : $(TL)//(SR)$ "خواص متوازي الأضلاع". 0,5

ومنه L منتصف $[OR]$ حسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين 0,25×2

3) و نستنتج مما سبق أن :

$$TL = \frac{1}{2}SR = \frac{1}{2} \times 3,2 = \frac{3,2}{2} = \mathbf{1,6\ cm}$$ 0,5

3

الجـــزء الثـــاني

الوضعية الإدماجية:

الجزء الأول :

1) التعبير بكسر عن عدد الأطفـال المفرج عنهم :

$$1-\left(\frac{1}{4}+\frac{5}{9}\right)=1-\left(\frac{1\times 9}{4\times 9}+\frac{5\times 4}{9\times 4}\right)=1-\left(\frac{9}{36}+\frac{20}{36}\right)=1-\frac{9+20}{36}$$

$$=\frac{36}{36}-\frac{29}{36}=\frac{36-29}{36}=\frac{\mathbf{7}}{\mathbf{36}}$$

1

2) حساب عدد المُفرج عنهم من :

أ) النساء : $360\times\frac{1}{4}=\frac{360\times 1}{4}=\frac{360}{4}=\mathbf{90}$ 0,5

ب) الرجال : $360\times\frac{5}{9}=\frac{360\times 5}{9}=\frac{1800}{9}=\mathbf{200}$ 0,5

ج) الأطفال : $360-(90+200)=360-290=\mathbf{70}$ 0,5

أو : $360\times\frac{7}{36}=\frac{360}{36}\times 7=10\times 7=\mathbf{70}$

7

الجـزء الثاني :		
3) التأكد إن كان لقائد الدبابة إمكانية رؤية القناص :		
معناه حساب ارتفاع البناية الثانية أي حسـاب الطــول $LK+1,5\,m$	0,5	
لدينا في المثلث PKL :		
$\begin{cases}(MN)\perp(PL)\\(KL)\perp(PL)\end{cases}$ و منه : $(MN)//(KL)$	0,5 0,5	
حسب خاصية تناسبية الأطوال لأضلاع المثلثين المعينين بمتوازيين يقطعهما قاطعان غير متوازيين	0,5	
فإن $\frac{PM}{PK}=\frac{PN}{PL}=\frac{MN}{KL}$		
أي : $\frac{PM}{PK}=\frac{14}{14+10}=\frac{12-1,5}{KL}$	0,5	
ومنه $\frac{PM}{PK}=\frac{14}{24}=\frac{10,5}{KL}$	1	
حسـاب الطول KL :	0,5	
نأخــذ : $\frac{14}{24}=\frac{10,5}{KL}$ ومنه $KL=\frac{10,5\times24}{14}$ أي $KL=\frac{252}{14}$ إذن $\mathbf{KL=18\,m}$	0,5	
ومنه طول البناية الثانية هو : $LK+1,5=18+1,5=\mathbf{19,5\,m}$		
✌ بما أن ارتفاع البناية حسابياً أكبر من عُلوها الحقيقي " $LK>17\,m$ " فإن قائد الدبابة لا يمكنه رؤية القناص		

(1+ منهجية التحرير+ نظافة الورقة)

حلول

الفصل الثاني

الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط الوظيفة المنزلية (02) للثلاثي الثاني

أعطيت يوم الأحد 2024/01/21 ، أستلمت يوم الأحد 2024/01/28 ، صححت يوم الأحد .

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الأول :		
	حجم الأرض : $1083\,207\,000\,000\ km^3$		
	الكتابة العلمية :		
	$1083\,207\,000\,000\ km^3 = \mathbf{1{,}083\ 207 \times 10^{12}\ km^3}$	0,5	
	رتبة قدر :		
	$1{,}083\,207 \times 10^{12}\ km^3 \approx \mathbf{1 \times 10^{12}\ km^3}$	0,5	
	الحصر :		
	$10^{12} < 1{,}083\,207 \times 10^{12} < 10^{12+1}$	0,5	
	$\mathbf{10^{12} < 1{,}083\ 207 \times 10^{12} < 10^{13}}$	0,5	
	مساحة الأرض : $510\,072\,000\ km^2$		
	الكتابة العلمية :		
	$510\,072\,000\ km^2 = \mathbf{5{,}100\ 72 \times 10^{8}\ km^2}$	0,5	6
	رتبة قدر :		
	$5{,}100\,72 \times 10^{8}\ km^2 \approx \mathbf{5 \times 10^{8}\ km^2}$	0,5	
	الحصر :		
	$10^{8} < 5{,}100\,72 \times 10^{8} < 10^{8+1}$	0,5	
	$\mathbf{10^{8} < 5{,}100\ 72 \times 10^{8} < 10^{9}}$	0,5	
	قطر ذرة الهيدروجين : $0,000\,000\,000\,000\,001\,75m$		
	الكتابة العلمية :		
	$0,000\,000\,000\,000\,001\,75\ m = \mathbf{1{,}75 \times 10^{-15}\ m}$	0,5	
	رتبة قدر :		
	$1{,}75 \times 10^{-15}\ m \approx \mathbf{2 \times 10^{-15}\ m}$	0,5	
	الحصر :		
	$10^{-15} < 1{,}75 \times 10^{-15} < 10^{-15+1}$	0,5	
	$\mathbf{10^{-15} < 1{,}75 \times 10^{-15} < 10^{-14}}$	0,5	

التمرين الثاني :

كتابة العبارات الاتية على الشكل a^n :

$$A=-3+4^2\times3^2+\left[5-(-5)^2\right]=-3+(\mathbf{4\times3})^2+(5-\mathbf{25})$$

1,5

$$A=-3+(\mathbf{12})^2+(-20)=-3+\mathbf{144}-\mathbf{20}=\mathbf{121}$$

$$\mathbf{A=11^2}$$

$$B=\frac{81^{-4}\times3^{-3}}{9^{-4}\times27^{-3}}=\frac{\left(3^4\right)^{-4}\times3^{-3}}{\left(3^2\right)^{-4}\times\left(3^3\right)^{-3}}=\frac{3^{4\times(-4)}\times3^{-3}}{3^{2\times(-4)}\times3^{3\times(-3)}}=\frac{3^{-16}\times3^{-3}}{3^{-8}\times3^{-9}}$$

1,5

$$B=\frac{3^{-16-3}}{3^{-8-9}}=\frac{3^{-19}}{3^{-17}}=3^{-19+17}=\mathbf{3^{-2}}$$

$$C=\frac{2^4\times5^4\times0{,}0001\times7^0}{\left(10^3\right)^{-5}}=\frac{(2\times5)^4\times10^{-4}\times1}{10^{3\times(-5)}}=\frac{10^4\times10^{-4}\times10^0}{10^{-15}}$$

1,5

$$C=\frac{10^{4-4+0}}{10^{-15}}=\frac{10^0}{10^{-15}}=10^{0+15}=\mathbf{10^{15}}$$

$$D=\left[3^5\times\frac{3^{-5}}{5}\right]^{-3}=\left[\frac{3^5\times3^{-5}}{5}\right]^{-3}=\left[\frac{3^{5-5}}{5}\right]^{-3}=\left[\frac{3^0}{5}\right]^{-3}=\left[\frac{1}{5}\right]^{-3}$$

1,5

$$D=\left(\frac{5}{1}\right)^3=\mathbf{5^3}$$

6

التمرين الثالث :

1) المثلث AMB : قائم في M.

0,5

التبرير : لدينا المثلث AMB مُحاط بالدائرة (c) و $[AB]$ قطر لها.

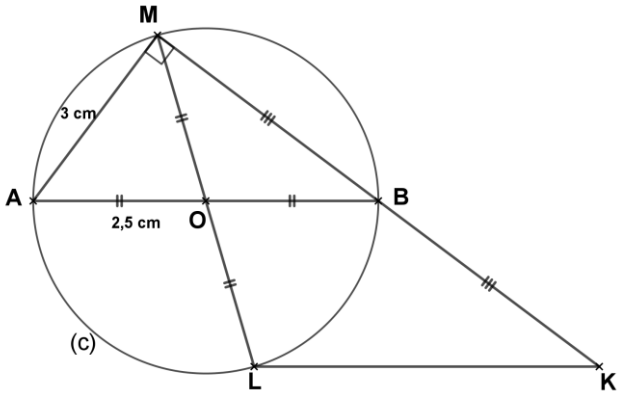
0,5

ومنه المثلث AMB قائم في M حسب الخاصية العكسية للدائرة المُحيطة بالمثلث القائم.

2) حساب الطول BM :

1

بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم AMB في M :



2

$$AB^2=AM^2+MB^2$$
$$5^2=3^2+MB^2$$
$$25=9+MB^2$$
$$MB^2=25-9$$
$$MB^2=16$$
$$MB=\sqrt{16}$$
$$\mathbf{MB=4\ cm}$$

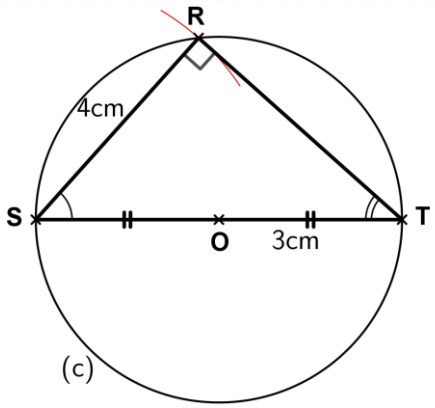
1

8

4) اثبات ان : $(KL)//(OB)$.		
لدينا في المثلث MLK :	0.5	
O منتصف $[ML]$ "$[ML]$ قطر للدائرة (c)"	0.5	
B منتصف $[MK]$ "بالتناظر المركزي"	0.5	
ومنه (LK) // (OB) حسب خاصية مستقيم المنتصفين.		
5) حساب محيط المثلث MLK :		
نستنتج مماسبق أن :	0.5	
$KL = 2 \times OB = 2 \times 2,5 = \mathbf{5\,cm}$		
ومنه محيط المثلث MLK :		
$P_{MLK} = ML + MK + KL = MO \times 2 + MB \times 2 + KL$	0.5	
$P_{MLK} = 2,5 \times 2 + 4 \times 2 + 5 = 5 + 8 + 5$		
$\mathbf{P_{MLK} = 18\,cm}$		

الإجابة المقتـرحة وسُلم التنقيط للوقفة التقويمية (02) للثلاثي الثاني

أنجزيوم الثلاثاء : 2024/02/06 **صحح يوم الاثنين : 2024/02/12**

المحاور / الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		8
	1) الكتابة على شكل قوة للعدد 10 :		
	$0,000\,01 = \mathbf{10^{-5}}$	1	
	$10\,000 = \mathbf{10^{4}}$	1	
	$\frac{1}{0,001} = \frac{1}{\mathbf{10^{-3}}} = \mathbf{10^{3}}$	1	
	2) الكتابة على شكل a^n حيث :		
	$10^5 \times (10^{-2})^4 = 10^5 \times 10^{-2\times 4} 10^5 \times 10^{-8} = 10^{5-8} = \mathbf{10^{-3}}$	1	
	$49 \times 7^5 = \mathbf{7^2} \times 7^5 = 7^{2+5} = \mathbf{7^7}$	1	
	$(-13)^{-7} \div (-13)^{-7} = (-13)^{-7-(-7)} (-13)^{-7+7} = (\mathbf{-13})^{\mathbf{0}}$	1	
	3) حساب ما يلي و كتابة الناتج كتابة عشرية :		
	$L = 10^3(10^{-2} - 10^{-3}) = 10^3 \times 10^{-2} - 10^3 \times 10^{-3} = 10^{3-2} - 10^{3-3}$	1	
	$= 10^1 - 10^0 = 10 - 1 = \mathbf{9}$		
	$H = [(-2)^{-3} \times (-5)^{-3}]^{-1} = [((-2)\times(-5))^{-3}]^{-1} = [(10)^{-3}]^{-1} = 10^{-3\times(-1)}$	1	
	$H = 10^{+3} = \mathbf{1\,000}$		
	التمرين الثاني :		7
	1) الإنشاء :		
		1,25	
	2) تبيان أن المثلث RST قائم :		
	لدينا المُثلث RST مُحاط بالدائرة (c) و $[ST]$ قطر لها.	0,75	
	ومنه المثلث RST قائم في R	0,5	
	حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بالمثلث القائم.	0,5	
	3) إيجـــاد قيس الزاوية $T\hat{S}R$:		
	المثلث RST قائم في R	0,25	
	$\cos T\hat{S}R = \frac{SR}{ST} = \frac{4}{6} \approx 0,667$	0,5×2	
	$T\hat{S}R \approx \cos^{-1}(0,667) \approx 48,16^\circ$		
	$\mathbf{T\hat{S}R \approx 48}$	0,5	

✌ استنتاج قيس الزاوية $S\hat{T}R$:		
نعلم أن مجمـوع أقياس زوايا المثلث $180°$ ومنه :		
$S\hat{T}R = 180° - (T\hat{S}R + S\hat{R}T) = 180° - (48° + 90°) = 180° - 138°$		
$\mathbf{S\hat{T}R = 42°}$	0,5	
4) حساب الطول TR :		
بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم RST في R :		
$ST^2 = RS^2 + RT^2$	0,75	
$6^2 = 4^2 + RT^2$	0,5	
$36 = 16 + RT^2$		
$RT^2 = 36 - 16$		
$RT^2 = 20$		
$RT = \sqrt{20}$		
$\mathbf{RT \approx 4{,}5\ cm}$	0,5	
التمرين الثالث :		
كتلة ذرة الأكسجين : g $2{,}66\times10^{-23}$ و كتلة ذرة الهيدروجين : g $16{,}7\times10^{-23}$.		
يتكون جزيء الماء H_2O من ذرتي هيدروجين و ذرة واحدة أكسجين.		
1) تقدير كتلة جزيء الماء :		
$P = 2\times16{,}7\times10^{-23} + 2{,}66\times10^{-23}$		
$P = (2\times16{,}7 + 2{,}66)\times10^{-23}$	1	
$P = (33{,}4 + 2{,}66)\times10^{-23}$		
$P = 36{,}06\times10^{-23}$		
الكتابة العلمية :		
$P = 36{,}06\times10^{-23} = 3{,}606\times10^{1}\times10^{-23} = 3{,}606\times10^{1-23}$	1	4
$\mathbf{P = 3{,}606\times10^{-22}}$		
رتبة قدر :		
$\mathbf{P = 3{,}606\times10^{-22}}$	1	
$\mathbf{P \approx 4\times10^{-22}}$		
2) حصر كتلة جزيء الماء بين قوتين متتاليتين للعدد 10 :		
$10^{-22} < 3{,}606\times10^{-22} < 10^{-22+1}$	1	
$\mathbf{10^{-22} < 3{,}606\times10^{-22} < 10^{-21}}$		

(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)

الإجابة المقترحة وسلم التنقيط لاختبار الثلاثي الثاني في مـادة الرياضيات

أنجـــز يوم الثلاثاء : 2024/03/05 صحح يوم الاثنين : 2024/03/11

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		
	التمرين الأول :		3
	1) تبســـيط العدد A :		
	$A=\frac{-2}{3}+\frac{7}{8}-\frac{5}{6}=\frac{-2\times8}{3\times8}+\frac{7\times3}{8\times3}-\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{-16}{24}+\frac{21}{24}-\frac{20}{24}$	0,75	
	$A=\frac{-16+21-20}{24}=\frac{-15\div3}{24\div3}=\frac{-5}{8}=-\frac{\mathbf{5}}{\mathbf{8}}$		
	2) كتابة العدد B على شكل a^n :		
	$B=\frac{(2+7)^5}{5-(-4)}=\frac{9^5}{5+4}=\frac{9^5}{9}=9^5\times9^{-1}=9^{5-1}=\mathbf{9^4}=\left(3^2\right)^4=3^{2\times4}=\mathbf{3^8}$	0,75	
	3) الكتابة العلمية للعدد C :		
	$C=\frac{3\times10^2\times1,2\times\left(10^{-3}\right)^4}{0,2\times10^{-7}}=\frac{3\times1,2\times}{0,2}\times\frac{10^2\times\left(10^{-3}\right)^4}{10^{-7}}=18\times\frac{10^2\times10^{-3\times4}}{10^{-7}}$	0,75	
	$C=18\times\frac{10^2\times10^{-12}}{10^{-7}}=18\times\frac{10^{2-12}}{10^{-7}}\ C=18\times\frac{10^{-10}}{10^{-7}}=18\times10^{-10+7}$		
	$C=18\times10^{-3}=1,8\times10^1\times10^{-3}=1,8\times10^{1-3}=\mathbf{1,8\times10^{-2}}$		
	4) رتبة قدر للعدد C :		
	$C=1,8\times10^{-2}\approx\mathbf{2\times10^{-2}}$	0,75	
	التمرين الثاني :		4
	1) نشر العبارة D :		
	$D=(2x+7)^2-2x+1-(3x-1)(x+5)$		
	$D=(\mathbf{2x}+7)(\mathbf{2x}+7)-2x+1-(\mathbf{3x^2}+\mathbf{15x}-\mathbf{x}-5)$		
	$D=(\mathbf{4x^2}+\mathbf{14x}+\mathbf{14x}+\mathbf{49})-2x+1-\mathbf{3x^2}-\mathbf{15x}+\mathbf{x}+\mathbf{5}$		
	$D=4x^2+14x+14x+49-2x+1-3x^2-15x+x+5$		
	$\mathbf{D=x^2+12x+55}$	1	
	2) حساب قيمة العبارة D من أجل $x=2$:		
		0,5	

$D = x^2 + 12x + 55 = (2)^2 + 12(2) + 55 = \mathbf{4} + \mathbf{24} + 55$

$\mathbf{D = 83}$

3) اختبار صحة المساواة من أجل $x = 0$:

$(2x+7)^2 - 2x + 1 - (3x-1)(x+5) = x^2 + 12x + 55$ 0,5×2

$x^2 + 12x + 55$	$(2x+7)^2 - 2x + 1 - (3x-1)(x+5)$
$\mathbf{0}^2 + 12 \times \mathbf{0} + 55$	$(2 \times \mathbf{0} + 7)^2 - 2 \times \mathbf{0} + 1 - (3 \times \mathbf{0} - 1)(\mathbf{0} + 5)$
$\mathbf{55}$	$(7)^2 + 1 - (-1)(5)$
	$49 + 1 - (-5)$
	$50 + 5 = \mathbf{55}$

0,5

إذن المساواة مُحققة من أجل $x = 0$

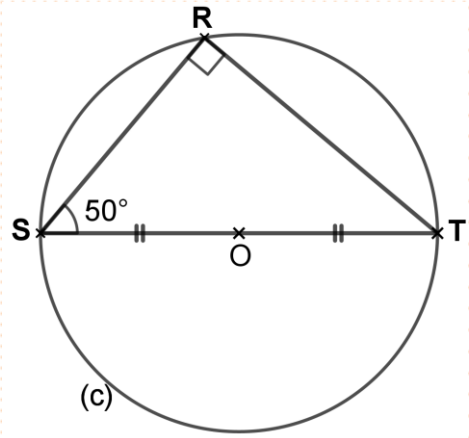
4) المقارنة بين العددين : $\frac{-7}{8}$ و $-\frac{2}{3}$: 0,5

☑ ندرس إشارة الفرق :

$-\frac{2}{3} - \frac{-7}{8} = \frac{-16}{24} - \frac{-21}{24} = \frac{-16-(-21)}{24} = \frac{-16+21}{24} = \mathbf{\frac{5}{24}}$ 0,5

☑ بما أن : $\mathbf{\frac{5}{24} > 0}$ معناه : $\mathbf{-\frac{2}{3} - \frac{-7}{8} > 0}$ ومنه $\mathbf{-\frac{2}{3} > \frac{-7}{8}}$.

التمرين الثالث :



1) الإنشـــــاء : 0,25

2) تبيان أن المثلث RST قائم : 0,25

لدينا المُثلث RST مُحاط بالدائرة (c) 0,25

و $[ST]$ قطر لها.ومنه المثلث RST قائم في R 0,25

حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بالمثلث القائم.

3) حساب محيط هذا المثلث RST :

أ) نحسب أولا الطول SR : 0,25×2

المثلث RST قائم في R

$\cos T\hat{S}R = \frac{SR}{ST}$

$\cos 50° = \frac{SR}{7}$

$SR = 7 \times \cos 50°$

$\mathbf{SR \approx 4{,}5\ cm}$

ب) حساب الطول TR : 0,75×2

بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم RST في R :

$ST^2 = RS^2 + RT^2$

$7^2 = 4{,}5^2 + RT^2$

$49 = 20{,}25 + RT^2$

$RT^2 = 49 - 20{,}25$

$RT^2 = 28{,}75$

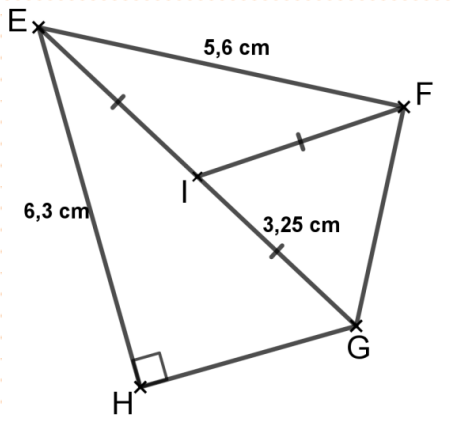
$RT = \sqrt{28{,}75}$

$\mathbf{RT \approx 5{,}4\ cm}$ 0,5

4

إذن : $P_{RST} = ST + TR + RS = 7 + 5{,}4 + 4{,}5$ $\mathbf{P_{RST} = 16{,}9\ cm}$	0,5	

التمرين الرابع :



1) ايجـاد قيس الزاوية $H\hat{E}G$:

المثلث HEG قائم في H

$$\cos H\hat{E}G = \frac{EH}{EG} = \frac{6{,}3}{6{,}5} \approx 0{,}969$$ — 0,25 — 0,5

$$H\hat{E}G \approx \cos^{-1}(0{,}969) \approx 14{,}25°$$ — 0,25

$\mathbf{H\hat{E}G \approx 14°}$

2) حساب الطول HG :

بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم HEG في H : — 0,25 — 0,25

$$EG^2 = EH^2 + HG^2$$
$$6{,}5^2 = 6{,}3^2 + HG^2$$
$$42{,}25 = 39{,}69 + HG^2$$
$$HG^2 = 42{,}25 - 39{,}69$$
$$HG^2 = 2{,}56$$
$$HG = \sqrt{2{,}56}$$

$\mathbf{HG \approx 1{,}6\ cm}$ — 0,25

3) تبيان طبيعة المثلث EFG :

لدينا في المثلث EFG : (FI) هو المتوسط المتعلق بالضلع $[EG]$. — 0,25 — 0,25

و $FI = EI = GI$

ومنه المثلث EFG قائم في F حسب الخاصية العكسية للمتوسط المتعلق بالوتر. — 0,25 — 0,25

لدينا في المثلث HEG : (HI) هو المتوسط المتعلق بالوتر $[EG]$.

ومنه نستنتج أن : $IH = \frac{EG}{2} = \frac{6{,}5}{2} = 3{,}25\ cm$ — 0,25

3

الجـــزء الثـــاني

الوضعية الإدماجية:

1) تبيان طبيعة المثلث LMN :

لدينا في المثلث LMN : — 0,5

$MN^2 = 65^2 = 4\,225$.....(1) — 0,5

$ML^2 + LN^2 = 16^2 + 63^2 = 256 + 3969$.....(2) — 0,5

6

من (1) و (2) نستنتج أن : $MN^2 = ML^2 + LN^2$ 0,5

ومنه المثلث LMN قائم في L حسب خاصية فيثاغورس العكسية.

2) نعم، يمكن للاعب تسجيل الهدف. 0,5

التعليل :

أ) نحسب أولاً طول مسار الكرة OQ :

المثلث QOP قائم في P 0,5

$$\cos \hat{O} = \frac{OP}{OQ}$$ 0,5

$$\cos 12° = \frac{11}{OQ}$$

$$OQ = \frac{11}{\cos 12°}$$

$$\mathbf{OQ \approx 11{,}2\,m}$$ 0,5

ب) نحسب الآن ارتفاع الكرة عند وصولها للمرمى PQ :

بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم QOP في P : 0,5

$$OQ^2 = OP^2 + PQ^2$$ 0,5

$$11{,}2^2 = 11^2 + PQ^2$$

$$125{,}44 = 121 + PQ^2$$

$$PQ^2 = 125{,}44 - 121$$

$$PQ^2 = 4{,}44$$

$$PQ = \sqrt{4{,}44}$$

$$\mathbf{PQ \approx 2{,}1\,m}$$ 0,5

☑ ومنه نستنتج أن ارتفاع الكرة عند وصولها لخط المرمى أقل من ارتفاع العارضة الأفقية للمرمى أي $\mathbf{PQ < 2{,}4\ m}$ ومنه يمكن تسجيل الهدف. 0,5

حلول

الفصل الثالث

الإجابة المقتـرحة و سُلم التنقيط للوقفة التقويمية (03) للثلاثي الثالث

أنجز يوم الثلاثاء : 2024/04/23 **صحح يوم الاربعاء : 2024/05/08.**

الموضوع / محاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		

التمرين الأول :

أجـــزاء البيضة :

	البيضة	القشرة	البياض	الصفار
الوزن [g]	60	6	**36**	**18**
النسبة المئوية [%]	100	**10**	60	**30**

0,5×4

علماً أن وزن البيضة **60 g**.

1) حساب النسبة المئوية للقشرة :

$$x = \frac{6 \times 100}{60} = \frac{600}{60} = \mathbf{10\,\%}$$

1

2) إيجـــاد وزن البياض :

$$y = \frac{60 \times 60}{100} = \frac{3600}{100} = \mathbf{36\,g}$$

1

إيجـــاد وزن الصفار :

الطريقة ① :

$$z = 60 - (6 + 36) = 60 - 42 = \mathbf{18\ g}$$

1

الطريقة ② :

النسبة المئوية للصفار : $100\% - (60\,\% + 10\,\%) = 100\% - 70\,\% = \mathbf{30\ \%}$

ومنه : $z = \frac{30 \times 60}{100} = \frac{1800}{100} = \mathbf{18\,g}$

5

التمرين الثاني :

1) نشر و تبسيط مايلي :

$$A = (4 - 7x)(2x + 1)$$
$$A = 8x + 4 - 14x^2 - 7x$$
$$\mathbf{A = -14x^2 + x + 4}$$

;

$$B = (5x + 3)^2$$
$$B = (5x + 3)(5x + 3)$$
$$B = 25x^2 + 15x + 15x + 9$$
$$B = 25x^2 + 30x + 9$$

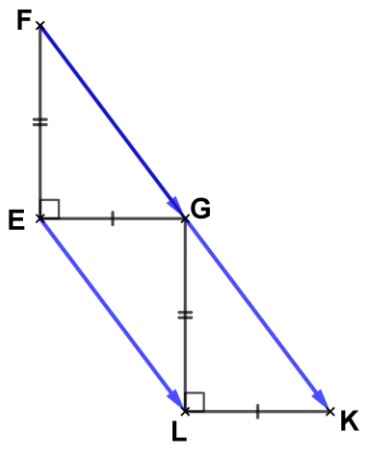
1×2

2) التحقق من صحة المساواة من أجل $x = 1$:

$$(4 - 7x)(2x + 1) + (5x + 3)^2 = 11x^2 + 31x + 13$$

7

	1×2	$11x^2+31x+13$ $11(\mathbf{1})^2+31(\mathbf{1})+13$ $11\times\mathbf{1}+\mathbf{31}+13$ $11+44$ $\mathbf{55}$
		$(4-7\times\mathbf{1})(2\times\mathbf{1}+1)+(5\times\mathbf{1}+3)^2$ $(4-\mathbf{7})(\mathbf{2}+1)+(\mathbf{5}+3)^2$ $(-\mathbf{3})(\mathbf{3})+(\mathbf{8})^2$ $-9+64$ $\mathbf{55}$
	1	❖ إذن المساواة محققة من أجل من أجل $x=1$
		3) ايجـاد العدد x في كل حالة مما يلي :
	1×2	$2x+3<7x-2$ $2x-7x<-2-3$ $-5x<-5$ $x>\frac{-5}{-5}$ $\mathbf{x>1}$; $5+6x=-x+19$ $6x+x=19-5$ $7x=14$ $x=\frac{14}{7}$ $\mathbf{x=2}$
7	3	**التمرين الثالث :** EFG مثلث قائم في E ، حيث : $EF=4\,cm$ و $EG=3\,cm$. 1) الإنشـــــاء.
	0,5 0,5 0,5 0,5	3) تبيان أن G منتصف $[KF]$: لدينا K صورة النقطة G بالانسحاب الذي يحول F إلى G معناه أن $FG=GK$ و بما أن النقط F ، G و K في إستقامية فإن : G منتصف $[KF]$
	1 1	4) استنتاج مساحة المثلث GKL : بما أن الانسحاب يحفظ الأشكال و القياسات فإن : $A_{EFG}=A_{GLK}=\frac{LK\times LG}{2}=\frac{3\times4}{2}=\frac{12}{2}=\mathbf{6\,cm^2}$



(1+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)

الإجابة المقتـرحة وسلم التنقيط لاختبار الثلاثي الثالث في مـادة الرياضيات

أنجـــز يوم الثلاثاء : 2024/05/21 صحح يوم : 2024/05/

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجـــزء الأول		

اختيـــــار الإجـــــابة الصحيحة :

	السـؤال	الإجابة الصحيحة	
①	العبارة $n-5n$ تسـاوي :	$-4n$	0,5
②	مجمـــوع مربع العدد t و ثلاثة أمثاله هي :	t^2+3t	0,5
③	العبارة المُبسـطة لـ $3(x-2)-(-3x+8)$ هي :	$6x-14$	0,5
④	بما أن $y>3$ معناه :	$-y<-3$	0,5
⑤	الجدول يمثل وضعية تناسبية معناه :	$x=\frac{13\times 3}{7,5}$	0,5

13	7,5
x	3

التمرين الثاني : — 3

1) حساب الزمن المُستغرق للوصـــول بالدقائق :

$d=12\ km$; $v=24\ km/h$

$v=\frac{d}{t}$ ومنه $t=\frac{d}{v}$ أي $t=\frac{12}{24}$ إذن : $t=0,5\ h$ — 1

التحويل بالدقائق : $t=0,5\times 60=30\ \min$ — 0,5

2) ايجـاد السرعة التي صعد بها الجبل :

$v_2=v_1\left(1-\frac{P}{100}\right)=24\left(1-\frac{35}{100}\right)=24(1-0,35)=24\times 0,65$ — 1

$\mathbf{v_2=15,6km/h}$ — 0,5

التمرين الثالث : — 3

1) ايجـــاد النسبة المئوية للمياه في السد. :

كمية المياه $[m^3]$	$960\times10^6\ m^3$	$692\times10^6\ m^3$
النسبة المئوية $[\%]$	100 %	x

— 1

$x=\frac{692\times10^6\times100}{960\times10^6}=\frac{692}{960}\times100\approx\mathbf{72,08\%}$ — 0,5

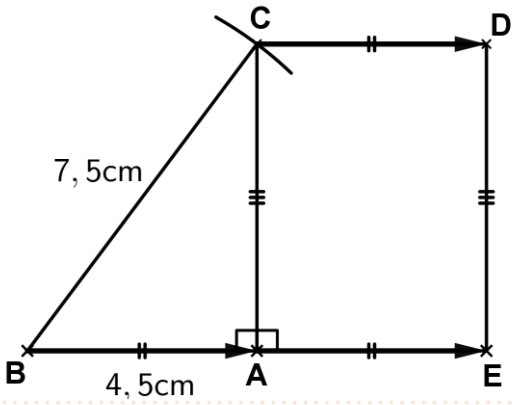
2) كمية المياه التي تم ضخها نحو الولايات المعنية :

كمية المياه $[m^3]$	$692\times10^6\ m^3$	y
النسبة المئوية $[\%]$	100 %	25 %

— 1

$y=\frac{25\times692\times10^6}{100}=\frac{17300}{100}\times10^6=\mathbf{173\times10^6\ m^3}$ — 0,5

التمرين الرابع :



1) حساب $\cos A\hat{B}C$:

ABC مثلث قائم في A

$$\cos A\hat{B}C = \frac{BA}{BC} = \frac{4,5}{7,5} = \mathbf{0,6}$$ — 0,25

استنتاج قيس الزاوية $A\hat{B}C$: — 0,25

$$A\hat{B}C = \cos^{-1}(0,6) \approx 53,13°$$

$$\mathbf{A\hat{B}C \approx 53°}$$

2) حساب الطـــول AC : — 0,25

بتطبيق خاصية فيثاغورس على المثلث قائم ABC : — 0,25

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

$$7,5^2 = 4,5^2 + AC^2$$

$$AC^2 = 56,25 - 20,25$$

$$AC^2 = 36$$

$$AC = \sqrt{36}$$ — 3,5

$$\mathbf{AC = 6\ cm}$$ — 0,25

3) الإنشـــاء — 0,5

4) تبيان طبيعة الرباعي $ACDE$:

لدينا النقطة E صورة النقطة A بالإنسحاب الذي يحول B إلى A معناه : — 0,25

$BA = AE$ و $(BA)//(AE)$ .....(1) — 0,25

لدينا النقطة D صورة النقطة C بالإنسحاب الذي يحول B إلى A معناه : — 0,25

$BA = CD$ و $(BA)//(CD)$ .....(2) — 0,25

من (1) و (2) نستنتج أن : $AE = CD$ و $(AE)//(CD)$. — 0,25

ومنه الرباعي $ACDE$ متوازي الأضلاع.

و لأن النقط B ؛ A و E في إستقامية معناه : $B\hat{A}C = C\hat{A}E = 90°$ — 0,25

ومنه الرباعي $ACDE$ مستطيل.

الجـــزء الثـــاني

الوضعية الإدماجية:

1) عدد تلاميذ المتوسطة هو : 450 تلميذ

$$N = 162+30+170+26+30+12+14+6 = \mathbf{450}$$ — 1 — 6

2) الزمرة الأكثر انتشاراً بين التلاميذ هي : "$\mathbf{A+}$" بتعداد 170 تلميذ. — 0,5

و الزمرة الأقل انتشاراً هي : "$\mathbf{AB-}$" بتعداد 6 تلاميذ. — 0,5

3) نقل وإتمام الجـدول :

الزمرة الدموية	O+	O-	A+	A-	B+	B-	AB+	AB-	المجموع
عدد التلاميذ	162	30	170	26	30	12	14	6	**450**
التكرار النسبي	0.360	0.067	0.378	0.058	0.067	0.027	0.031	0.013	**1**
قيس الزاوية بالدرجة	130°	24°	136°	21°	24°	10°	11°	5°	**360°**

1 1 1

4) حساب النسبة المئوية للتلاميذ حاملي الزمرة **A+** :

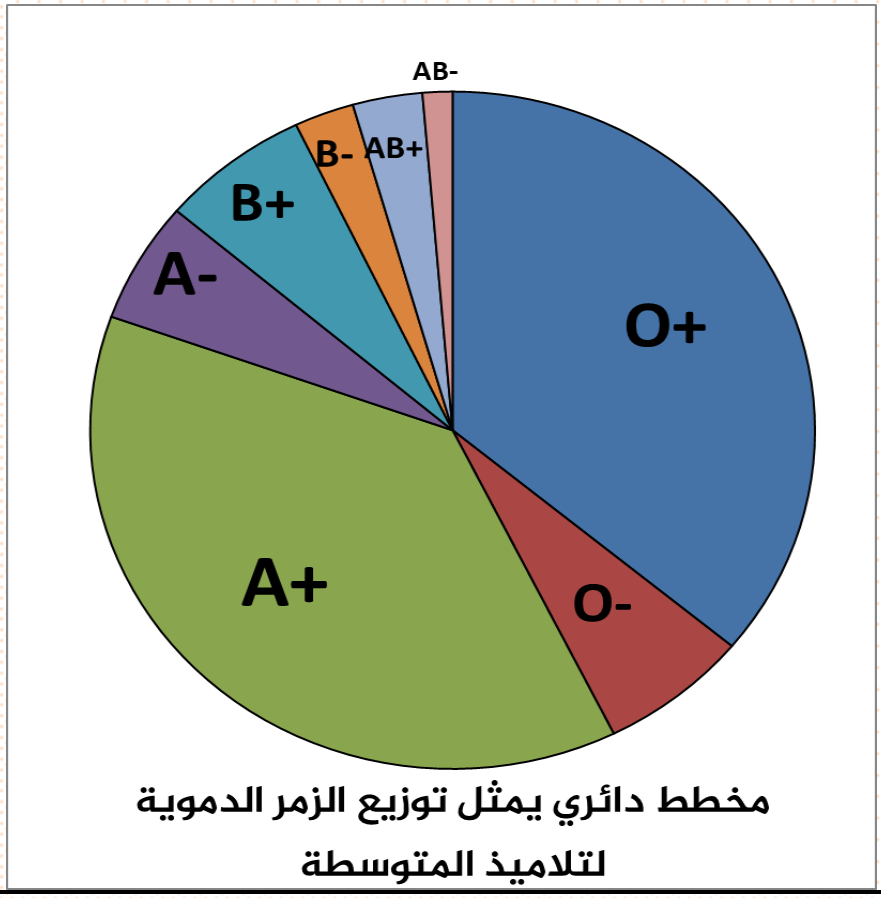
الزمرة الدموية	A+	
عدد التلاميذ	450	170
النسبة المئوية [%]	100	P

0,5

0,5

$$P = \frac{170 \times 100}{450} = \frac{17\,000}{450} = \mathbf{37{,}77\,\%}$$

5) التمثيل المعطيات بمخطط دائري :



1

0,5

(0,5+ منهجية التحرير + نظافة الورقة)