المستوى: 4 متوسط
المؤسسة: ابن خلدون – القرارة – غرداية
السنة الدراسية: 2025/2024

مذكرة عرض حال اختبار 01
تاريخ الإجراء- الإعطاء: ديسمبر 2024
تاريخ التصحيح: ديسمبر 2024

الكفاءات المستهدفة:
- القاسم المشترك الأكبر والأصغر وصاب عبارة جبرية - خاصية طالس وعكسها
- حساب على الجذور وجعل مقام نسبة ناطقا - " فيثاغورس وعكسها.
- تبسيط العبارات التي تتضمن جذورا. - برهان هندسي. اثبات ،
حل معادلة من الشكل $x^2 = b$.

1- حل الموضوع:

التمرين	الإجابة النموذجية	التنقيط الجزئي	التنـ الكـ
الأول	1) حساب العبارة A: $\rightarrow \frac{585}{270} \overset{\div 45}{=} \frac{13}{6}$ $A = \frac{13}{6} - \frac{1}{3} \times \frac{5}{2} = \frac{13}{6} - \frac{5}{6} = \frac{8 \div 2}{6 \div 2} = \frac{4}{3}$	01	
	2) حل المعادلة: $x^2 + 9 = 18$ $x^2 = 18 - 9$ $x^2 = 9$ المعادلة $x^2 = 9$ حلان متعاكسان لأن $9 > 0$ لها $x_1 = \sqrt{9} = 3$ و $x_2 = -\sqrt{9} = -3$	01	2

1) كتابة B على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي

$B = 2\sqrt{125} - 4\sqrt{320} + 3\sqrt{405}$

$= 2\sqrt{25\times5} - 4\sqrt{64\times5} + 3\sqrt{81\times5}$

$= 2\times5\sqrt{5} - 4\times8\sqrt{5} + 3\times9\sqrt{5}$

$= 10\sqrt{5} - 32\sqrt{5} + 27\sqrt{5}$

$= (10-32+27)\sqrt{5} = \boxed{5\sqrt{5}}$

2) كتابة العدد C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$C = \frac{5\sqrt{6}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{18}}{3} = \frac{5\sqrt{9\times2}}{3} = \frac{5\times3\sqrt{2}}{3}$

$= 5\sqrt{2}$

3) بيّن أن: $B\times C = 25\sqrt{10}$

$5\sqrt{5} \times \frac{5\sqrt{18}}{3} \times \sqrt{5} = \frac{25\sqrt{18}\times\sqrt{5}}{3} = \frac{25\times\sqrt{9\times2\times5}}{3}$

$= \frac{25\times3\sqrt{10}}{3}$

$= 25\sqrt{10}$

B×C = $5\sqrt{5}\times5\sqrt{2} = 25\sqrt{10}$

ملاحظة أخرى أثناء تأدية التلميذ

(03)

1- هل 10 غرف مناسب للحالة:
نجري القسمة الإقليدية لـ 238 على 10
10 على 70 ،
فإن 10 غير قاسم لـ 238
فلا يمكن أن يكون عدد الغرف 10 . 01

2- إيجاد عدد الغرف حسب الشرط هو إيجاد PGCD(238; 70) وعدد الغرف هو 14 غرفة 01,5
$238 = 70 \times 3 + 28$
$70 = 28 \times 2 + 14$
$28 = 14 \times 2 + 0$

3- عدد الجرحى وعدد المرضى في كل غرفة:
جريح $238 \div 14 = 17$
مريض $70 \div 14 = 5$ 01

(04)

1) إثبات أن المثلث NTS قائم في S:
NT^2 | $SN^2 + ST^2$
$7,5^2$ | $4,5^2 + 6^2$
$56,25$ | $20,25 + 36$
$56,25 = 56,25$ 01

إذن حسب ع لفيثاغورس فإن المثلث قائم في S .
وعليه الرباعي RTSN متكامل لأنه له زاويتان قائمتان متقابلتان كل واحدة منه مشكوبتين . 0,5

2) الرسم
المثلث 0,5
التقطيع 0,5

3) إثبات أن المستقيمان (SN) // (EF)
لدينا T ; E ; S و T ; F ; N بالاستقامة وبنفس الترتيب
$\frac{TS}{TE} = \frac{6}{2} = 3$ $\frac{TN}{TF} = \frac{7,5}{2,5} = 3$
حسب ع لطاليس فإن (EF) // (SN) 01,5

الوضعية الإدماجية

الجزء الأول: [300 m]

1 - إيجاد ارتفاع البرج : استعمال خاصية طاليس :

لدينا : S ; R ; F و S ; J ; G في استقامة وبنفس الترتيب

لدينا البرج والعمود الكهربائي محمودان على الأرض مهما استوازيان .

حسب خاصية طاليس فإن

$$\frac{SJ}{SG} = \frac{SR}{SF} = \frac{JR}{GF}$$

باستعمال الواجع الحساب والمطروح العددي نجد

$SR = 200 - 190 = 10$

$$\frac{10}{200} = \frac{15}{GF} \qquad GF = \frac{15 \times 200}{10} = \frac{3000}{10} = 300\ m$$

2- هل كلامه صحيح أم لا مع تبيان الطريقة :

المثلث HRG قائم في H حيث RH : طول

$$\tan 37^\circ = \frac{RH}{100} =$$

$$RH = 100 \times \tan 37^\circ$$

$$\simeq 75\ m$$

ولو أضفنا 1,8m إلى 75 نجد 76,8 أي 77

كلامه غير زايد غير صحيح بل البرج أكبر من العمارة.

3- حساب الطول RG :

$$\cos 37^\circ = \frac{100}{RG} \quad ; \quad RG = \frac{100}{\cos 37^\circ} = 125\ m$$

~~$\cos 37^\circ = 100$~~

يمكن للسائلة حل كل هذه بعدة طرق منها تطبيق خاصية قيتاغورس

أو إيجاد الطول GH بـ $\sin 53^\circ$ أو $\sin \hat{R}$

شبكة التقويم للاختبار الاول 2024-2025

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط	مجزأة
01	م1	- تفسير الوضعية وربطها بحساب الطول GF - التعبير عن المساواة التي تعبر عن خاصية كما يشروطها - كتابة عبارة مناسبة لحساب الطول FG	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,75 " " مؤشرين اثنين 1 " " ثلاث مؤشرات أو أكثر.	ن 1
	م2	- إثبات أن (JR) // (GF) - حساب الطول FG - تطبيق خاصية طالس بشكل صحيح وبالمنهجية.	0,5 إن وفق في مؤشر 1 01 " " مؤشرين 01,5 " " ثلاث أو أكثر	ن 1,5
	م1	- كتابة عبارة مناسبة لحساب الطول RH - التعبير عن المساواة التي تعبر عن ظل زاوية حادة بشكل مناسب - استخلاص الحل الجواب المطلوب	0,25 إن وفق في واحد 0,5 " " مؤشرين 0,75 " " ثلاث 1 " " أكثر من 3	ن 1
	م2	- حساب الطول RH بشكل صحيح - تطبيق النسب المثلثية بشكل صحيح - مقارنة الارتفاعين بشكل صحيح.	0,25 إن وفق في مؤشر 01 0,5 " " مؤشرين 01 أو أكثر.	ن 1
	م1	- كتابة عبارة مناسبة لحساب الطول RG - التعبير عن المساواة التي تعبر عن الحل بإحدى الطرق (نسب مثلثية، تشابه، ...) بشكل مناسب.	0,5 إن وفق في مؤشر 01 01 " " مؤشرين 02 أو أكثر.	ن 1
	م2	- حساب الطول RG بشكل صحيح - تطبيق أحدى الطرق بشكل صحيح. - تطبيق المنهجية (تناسق بين ...)	0,5 إن وفق في مؤشر واحد 01 " " مؤشرين أو أكثر	ن 1
	م3	-التسلسل المنطقي -معقولية النتائج -احترام وحدات القياس	0.25 إن وفق في مؤشر واحد 0.5 إن وفق في مؤشر مؤشرين 0,75 إن وفق في ثلاث مؤشرات	0,75
	م4	-المقروئية -عدم التشطيب وصياغة النتائج بوضوح	0.5 إن وفق في مؤشر واحد 01 إن وفق في مؤشر مؤشرين	0,75

م1: التفسير السليم للوضعية. م2: الإستعمال السليم للأدوات الرياضياتية. م3: انسجام النتائج. م4: تقييم الورقة.