



# فرض مراقبة عدد 04: الرياضيات

بوج السرية

حمام الشط

Prof : Mohamed HM

تمرين عدد 01

ضع علامة أمام الإجابة الصحيحة

1  $EFG$  مثلث بحيث  $EF = \frac{3}{5} FG$  و  $EG = \frac{4}{5} FG$  فإن المثلث  $EFG$ :

قائم في  $E$  ☐ قائم في  $F$  ☐ غير قائم ☐

2  $ABC$  مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه  $a$  فإن طول ارتفاعه

$\frac{\sqrt{3}}{2} a$  ☐  $a\sqrt{2}$  ☐  $\frac{\sqrt{2}}{3} a$  ☐

3  $x$  عدد حقيقي مخالف للصفر بحيث  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 2023$  فإن  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  يساوي:

$\sqrt{2025}$  ☐  $\sqrt{2023}$  ☐  $\sqrt{47}$  ☐

4 إذا كان  $x$  و  $y$  عددين حقيقيين بحيث  $x - y = 2\sqrt{2}$  و  $xy = 28$  فإن  $x + y$  يساوي:

$2\sqrt{30}$  ☐  $-30\sqrt{2}$  ☐  $30\sqrt{2}$  ☐

Prof : Mohamed HM

تمرين عدد 02



ليكن مثلثا  $ABC$  حيث  $AB = 5$  و  $AC = 10$  و  $BC = 5\sqrt{5}$

1 يبين أن المثلث  $ABC$  قائم الزاوية في  $A$

2 عيّن النقطة منتصف  $[BC]$  ثم أحسب  $AI$

3 المستقيم المر من  $I$  والموازي لـ  $(AB)$  يقطع  $(AC)$  في  $J$

أ يبين أن  $J$  منتصف  $[AC]$

ب أحسب  $IJ$

4 المستقيمان  $(AI)$  و  $(BJ)$  يتقاطعان في  $G$

أ يبين أن  $\frac{JG}{JB} = \frac{1}{3}$

5 ابن النقطة  $E$  منازرة  $B$  بالنسبة إلى  $A$  ثم عيّن النقطة  $H$  المسقط العمودي لـ  $A$  على  $(CE)$

أ يبين أن  $AH = 2\sqrt{5}$

ب يبين أن المثلث  $AIH$  قائم الزاوية

ج استنتج  $IH$

6 المستقيم المر من  $G$  والموازي لـ  $(AB)$  يقطع  $[AJ]$  في  $F$

أ يبين أن  $FJ = FG = \frac{5}{3}$

ب استنتج قيس مساحة شبه المنحرف  $ABGF$





نعتبر العبارتين التاليتين  $A$  و  $B$  حيث  $x$  عدد حقيقي

$$B = x^2 - 9$$

$$; \quad A = (2x - 1)^2 - (x + 2)^2$$

أحسب القيمة العددية لـ  $B$  حيث  $x = \sqrt{3}$

1

أنشر العبارة  $A$  ثم يبين أن  $A - B = 2x^2 - 8x + 6$

أ

2

أحسب  $A - B$  إذا كان  $x = \sqrt{2} + 1$

ب

3

فكك  $B$  إلى جذاء عوامل

أ

3

يبن أن  $A = (x - 3)(3x + 1)$

ب

3

استنتج تفكيكا لـ  $A - B$

ج

3

نعتبر العبارتين التاليتين  $E$  و  $F$  حيث  $x$  عدد حقيقي

$$E = 4x^2 - 4x - 3$$

$$; \quad F = (x - 3)^2 - (3x - 5)(x - 2) + 2x^2$$

أحسب  $E$  علما أن  $x = -\sqrt{3}$

4

يبن أن  $(2x - 1)^2 - 4 = E$

أ

5

فكك  $E$  إلى جذاء عوامل

ب

5

يبن أن  $E - (2x - 3)(x - 2) = (2x - 3)(x + 3)$

6

أوجد العدد الحقيقي  $x$  حيث  $E = (2x - 3)(x - 2)$

7

أنشروا اختصر العبارة  $F$

أ

8

استنتج قيمة العبارة  $S = 99997^2 - 299995 \times 99998 + 2 \times 10^{10}$

ب

8

أوجد العدد الحقيقي  $x$  حيث  $A + F = B + 2x^2$

9



وَفَّقَكُمُ اللَّهُ



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

