السنة الرابعة متوسط
اختبار الفصل الأول

السنة الدراسية: 2025/2026

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط — اختبار في مادة: الرياضيات

التمرين الأول

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
1) $1260 = 756 \times 1 + 504$ ؛ $756 = 504 \times 1 + 252$ ؛ $504 = 252 \times 2 + 0$	0,5	**3**
إذن $\text{PGCD}(1260\,;\,756) = 252$	0,5	
2-أ) أكبر عدد من التلاميذ هو $\text{PGCD}(1260\,;\,756) = 252$ تلميذًا.	1	
ب) $756 \div 252 = 3$ أقلام ؛ $1260 \div 252 = 5$ كراريس لكل تلميذ.	2×0,5	

التمرين الثاني

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
1) $3\sqrt{8} = 6\sqrt{2}$ ، $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ ، $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$	0,75	**3**
$X = 6\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 4\sqrt{2}$	0,25	
2) $Y = 1 + 2\sqrt{2} + 2 = 3 + 2\sqrt{2}$	1	
3) $Y - \dfrac{X}{2} = 3 + 2\sqrt{2} - \dfrac{4\sqrt{2}}{2} = 3 + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 3$ وهو عدد طبيعي.	1	

التمرين الثالث

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
1) $G = x^2 + 6x + 9 - 4 = x^2 + 6x + 5$	0,75	**3**
2) $G = (x+3)^2 - 2^2 = (x+3-2)(x+3+2) = (x+1)(x+5)$	0,75	
3) $G = (-3+3)^2 - 4 = 0 - 4 = -4$	0,75	
4) $25x^2 - 10x + 1 = (5x)^2 - 2 \times 5x \times 1 + 1^2 = (5x-1)^2$	0,75	

التمرين الرابع

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
1) حسب خاصية فيثاغورس: $EG^2 = FG^2 - EF^2 = 25 - 16 = 9$ ومنه $EG = 3\,\text{cm}$	1	**3**
2) $\cos\widehat{EFG} = \dfrac{EF}{FG} = \dfrac{4}{5} = 0{,}8$ ؛ $\sin\widehat{EFG} = \dfrac{EG}{FG} = \dfrac{3}{5} = 0{,}6$ ؛ $\tan\widehat{EFG} = \dfrac{EG}{EF} = \dfrac{3}{4} = 0{,}75$	3×0,5	
3) باستعمال الحاسبة: $\widehat{EFG} \approx 37°$	0,5	

الوضعية الإدماجية

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	المجموع
الجزء الأول:		**8**
1) الرسم: مثلثان قائمان متداخلان رأسهما المشترك طرف الظل، العصا والشجرة متوازيتان (عموديتان على الأرض).	1	
2) بما أن العصا والشجرة متوازيتان، فحسب **خاصية طالس**: $\dfrac{12}{2} = \dfrac{h}{1{,}5}$	1	
$h = \dfrac{1{,}5 \times 12}{2}$	1	
$h = 9\,\text{m}$	1	
الجزء الثاني:		
1) $4{,}2\,\text{m} = 420\,\text{cm}$ ؛ $3{,}6\,\text{m} = 360\,\text{cm}$	0,5	
طول ضلع القطعة هو $\text{PGCD}(420\,;\,360) = 60\,\text{cm}$	1	
2) $420 \div 60 = 7$ ؛ $360 \div 60 = 6$ ، عدد القطع: $7 \times 6 = 42$ قطعة.	1,5	
3) التكلفة: $42 \times 150 = 6300\,\text{DA}$	1	