جمعية إبداع لتطوير الثقافة والتعليم - أم الفحم

الاختبار المحوسب في الرِّياضيَّات للصَّف التّاسع

2017–2018

1. العَمليَّة $g(n)$ مُعَرَّفة بالنِّسبة لكل عدد طبيعي موجب n مجموع العوامل الأوليَّة لـ n ، مثال:
$g(6) = 1+2+3+6 = 12$ ، احسب $g(20) =$ ؟

أ) 32 ب) 40 ج) 42 د) 48

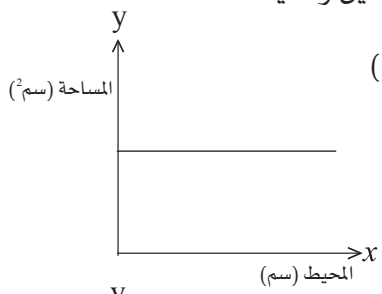
2. مُعطى m عدد طبيعي، احسب $\dfrac{3^{4m+2} + 3^{4m+1} + 5\cdot 3^{4m+1}}{3^{4m+2}}$ ؟

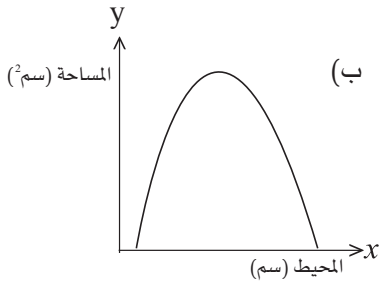
أ) 1 ب) 3 ج) $\dfrac{5\cdot 3^{4m}}{6}$ د) $\dfrac{3^{4n}}{9}$

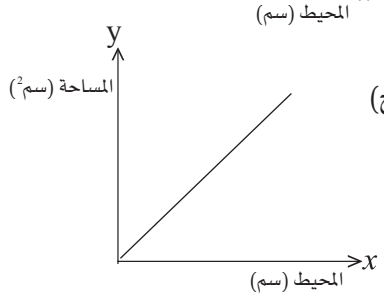
3. احسب $\dfrac{\sqrt{13}+\sqrt{11}}{\sqrt{13}-\sqrt{11}}$ ؟

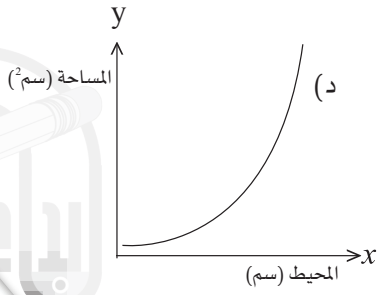
أ) $\dfrac{24+\sqrt{143}}{11}$ ب) $24+\sqrt{13}$ ج) $12+\sqrt{132}$ د) $12+\sqrt{143}$

4. مُعطى مستطيل مساحتُه 24 سم^2 ، أيّ دالّة من الدَّوال الآتية تصفُ العلاقة بين مساحة المستطيل ومحيطة ؟

أ)


ب)


ج)


د)


5. طولُ القاعدة الصُّغرى في شبه المنحرف أقلّ من طول قاعدته الكبرى بـ 8 سم، احسب طول قاعدته الكبرى، إذا عَلمتَ أنَّ طول قاعدته المُتوسِّطة 39 سم ؟

أ) 41 سم　　ب) 43 سم　　ج) 45 سم　　د) 47 سم

6. إذا كان مُعدَّل العَددَيْن a و b هو $3a$ ، فإنَّ مُعدَّلهما أيضًا يُساوي ؟

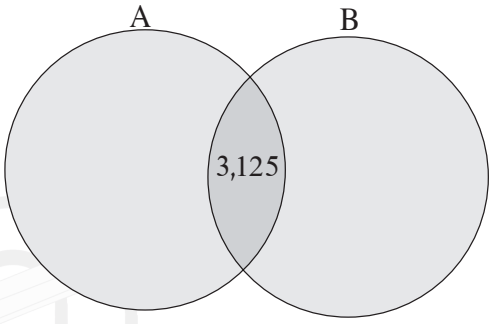
أ) $3b$　　ب) $\frac{5b}{2}$　　ج) $\frac{3b}{5}$　　د) $\frac{1}{3}b$

7. عددُ بليندرومي هو العدد الّذي إذا قرأناه من اليمين إلى اليسار أو من اليسار إلى اليمين نحصل على نفس العدد، مثال 82,528. ما هو الفرق بين أكبر عدد بليندرومي مُكوَّن من سَبعة أرقام وأصغر عدد بليندرومي مُكَوَّن من ستّة أرقام ؟

أ) 9,899,998　　ب) 9,988,889　　ج) 9,998,999　　د) 9,888,999

8. يظهرُ في الشَّكل مجموعتان A و B، عددُ عناصرهما مُتساوية، عددُ العناصر في تقاطعهما 3,125، ومجموعُهما (اتحادهما) 5,613، كم عدد عناصر المجموعة A ؟

تذكَّر: $A \cup B = A + B - A \cap B$



أ) 2,488　　ب) 3,243

ج) 4,175　　د) 4,369

9. مُعطى $\begin{cases} \frac{5}{3}a + b = 23 \\ a + \frac{1}{3}b = 5 \end{cases}$ دون أن تحلّ هيئة المعادلات، احسب قيمة $a - b$ ؟

أ) 18 ب) 21 ج) 25 د) 27

10. انطلقَ يوسف السّاعة الخامسة والنِّصف صَباحًا ركضًا من بيته إلى بيت صديقه أكرم، وسارَ بسرعة ثابتة مقدارها 10 كم/س، وانطلقَ أكرم من بيته إلى بيت صديقه يوسف السّاعة السّادسة صباحًا، وسار بسرعة ثابتة مقدارها 12 كم/س. الطَّريق بين بيتي الصَّديقين مُستقيمة طولها 93 كم، في أي ساعة التقى الصَّديقان معًا ؟

أ) 9^{30} ب) 10^{00} ج) 11^{00} د) 11^{30}