1. مجموعة الحل للمعادلة $6x^2 - 5x - 6 = 0$ هي :

(a) $\{1,-6\}$

(b) $\{-1,6\}$

(c) $\left\{\frac{3}{2},-\frac{2}{3}\right\}$

(d) $\left\{-\frac{3}{2},\frac{2}{3}\right\}$

2.

$$\frac{(4^{-3})\left(8^{\frac{4}{3}}\right)}{2^{-8}} =$$

(a) 2^6

(b) 2^8

(c) $8^{-\frac{4}{3}}$

(d) 2^{-6}

3.

$$\frac{4}{\sqrt{20}-\sqrt{12}} =$$

(a) $\sqrt{5}+\sqrt{3}$

(b) $\sqrt{5}-\sqrt{3}$

(c) $\sqrt{2}$

(d) $\frac{2}{\sqrt{2}}$

4.

$$3^{17} + (9)(3^{15}) + \left(\frac{1}{3}\right)(3^{18}) =$$

(a) 9^{51}

(b) 3^{18}

(c) 3^{19}

(d) 9^{17}

5. ما هي مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 cm ، 3 cm و 4 cm على التوالي؟

(a) $12\ cm^2$

(b) $10\ cm^2$

(c) $6\ cm^2$

(d) ليس أياً مما سبق

6. مجموعة الحل للمتباينة $x^2 - 2x + 1 \leq 0$ هي :

(a) R
(b) ∅
(c) $\{0, -1\}$
(d) ليس أياً مما سبق

7. المعادلة $\frac{1}{x} + \frac{1}{|x|} = 0$:

(a) ليس لها حل
(b) لها حل وحيد
(c) لها حلان إثنان فقط
(d) لها عدد غير منته من الحلول

8. ما هي قيمة k التي تضمن أن يكون للمعادلتين التاليتين نفس الحل :

$-x + k = 2x - 1$ ، $2x + 4 = 4(x - 2)$

(a) 6
(b) 17
(c) -1
(d) 20

9. $\frac{x^2 + y^2}{x + y} =$

(a) $x + y$
(b) $x - y$
(c) $\sqrt{x + y}$
(d) ليس أياً مما سبق

10. $\frac{2x^2 + x - 3}{2x^2 + 3x - 5} =$

(a) $\frac{x-3}{3x-5}$
(b) $\frac{2x+3}{2x+5}$
(c) $\frac{-3}{2x-5}$
(d) $\frac{2x-3}{2x-5}$

11. مجال الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$ هو:

(a) R
(b) $R \setminus \{0\}$
(c) $[-1,1]$
(d) $[-1,0) \cup (0,1]$

12. إذا كانت $f(x)=2x^2-x+1$ ، فإن $f(x-1)$ تساوي :

(a) $2x^2-x$
(b) $2x^2-5x+4$
(c) $2x^2-5x+2$
(d) $2x^2-3x+4$

13. لتكن $y=x+\sqrt{x}$ ، حيث x عدد صحيح موجب.
أي من التالي يمكن أن يكون y ؟

(a) 5
(b) 10
(c) 12
(d) ليس أياً مما سبق

14. مركبة ، تسير بسرعة ثابتة، وقطعت مسافة 180 km خلال الساعات الخمس الأولى من رحلتها.
ما هي المسافة التي قطعتها المركبة خلال الساعات الثلاث الأخيرة من الرحلة ؟

(a) 120 km
(b) 108 km
(c) 112 km
(d) 190 km

15. استورد أحمد سيارته من الخارج ، وكان عليه أن يدفع ضريبة مقدارها 5% من ثمن السيارة . إذا كانت الضريبة التي دفعها أحمد 950 KD ، فما هو ثمن السيارة ؟

(a) 19,000 KD
(b) 20,000 KD
(c) 18,000 KD
(d) 9,500 KD

16. يستطيع 9 عمال إنجاز عمل ما خلال 10 أيام. كم يوماً يحتاج 15 عامل لإنجاز نفس العمل ؟

(a) 8
(b) 12
(c) 6
(d) ليس أياً مما سبق

17. لتكن x , y , z , w أعداداً مختلفة بحيث $x + y = w$ و $xyz = 0$.
أي من الأعداد التالية يجب أن يساوي صفراً ؟

(a) x
(b) y
(c) z
(d) w

18. ليكن A مربعاً و B مثلثاً متساوي الأضلاع بحيث A وB لهما نفس المحيط . إذا كان طول ضلع A أقل من طول ضلع B بمقدار 4 cm ، فإن طول ضلع B هو:

(a) 20 cm
(b) 18 cm
(c) 16 cm
(d) ليس أياً مما سبق

19. يحتاج أحمد ليومين لقطف تفاح حديقته، بينما يحتاج محمد لثلاثة أيام لقطف نفس الحديقة .
كم يوماً نحتاج لقطف هذة الحديقة إذا عمل أحمد ومحمد معاً ؟

(a) 5
(b) 2.5
(c) $\frac{5}{6}$
(d) 1.2

20. ترك قطار مترو محطته الإبتدائية وعلى متنه عدداً من الركاب. عند التوقف الأول ، نزل نصف الركاب وصعد راكب واحد. عند التوقف الثاني نزل ثلث الركاب وصعد راكب واحد فأصبح عدد الركاب حينها 17 راكباً. ما هو عدد الركاب الذي كان على متن القطار عند إنطلاقه من محطته الإبتدائية ؟

(a) 46
(b) 54
(c) 44
(d) ليس أياً مما سبق