. مجموعة الحل للمعادلة : $2x^2 + 3x - 9 = 0$ هي :

a . $\{ \frac{9}{2} , \frac{-1}{2} \}$

b . $\{ \frac{-9}{2} , \frac{1}{2} \}$

c . $\{ \frac{-3}{2} , 3 \}$

d . $\{ \frac{3}{2} , -3 \}$

2 . $\frac{\sqrt{a\sqrt{b}}}{ab} =$

(a) $\frac{1}{\sqrt{a}\sqrt[4]{b^3}}$

(b) $\frac{1}{\sqrt{ab^2}}$

(c) $\frac{1}{\sqrt{a\sqrt{b}}}$

(d) ليس أياً مما سبق

3 . إذا كان $x = \frac{2}{3}$ و $y = 6$ ، فإن $\frac{y}{x} + \frac{4}{x^2} =$

(a) 6

(b) 18

(c) 12

(d) 4

4 . $\sqrt{a^2 + b^2} =$

(a) a+b

(b) a - b

(c) | a + b |

(d) ليس أياً مما سبق

5 . مجموعة الحل للمتباينة $\frac{3}{-x} < 5$ هي :

(a) $(0 , \infty)$

(b) $\Re \setminus \{ 0 \}$

(c) $(-\infty , \frac{-3}{5}) \cup (0 , \infty)$

(d) $(\frac{-3}{5} , 0)$

6 . مجموعة الحل للمعادلة $2x + |x| = 3x$ هي :

(a) R

(b) $[0 , \infty)$

(c) $\{ 0 , 1 \}$

(d) ليس أياً مما سبق

7. $6x^2 - 11x - 10 =$

(a) $(6x-10)(x+1)$

(b) $(6x+10)(x-1)$

(c) $(2x-5)(3x+2)$

(d) $(2x+5)(x-2)$

8. $\frac{x}{y} + \frac{y}{z} + \frac{z}{w} =$

(a) $\frac{x}{w}$

(b) $\frac{x+y+z}{y+z+w}$

(c) $\frac{x+y+z}{yzw}$

(d) ليس أياً مما سبق

9. أي من الأرقام التالية هو الرقم الأكبر ؟

(a) 2^{790}

(b) 4^{400}

(c) 16^{150}

(d) 8^{200}

10. إذا كانت $f(x) = 2x^2 - x$ ، فإن $f(x-2) =$

(a) $2x^2 - 9x + 10$

(b) $2x^2 + 9x - 10$

(c) $2x^2 - 2x - 2$

(d) $2x^2 - 2x + 2$

11. إذا كانت $f(x) = x - |x| + 3$ ، فإن $f(-5) =$

(a) 3

(b) -5

(c) -7

(d) ليس أياً مما سبق

12. مجال الدالة $f(x) = \sqrt[3]{x-1}$ هو :

(a) $R \setminus \{1\}$

(B) $[1, \infty)$

(c) R

(d) ليس أياً مما سبق

13. إذا كانت مساحة السطح لمكعب هي $150\ cm^2$ ، فإن حجم هذا المكعب هو :

(a) $150\ cm^3$

(b) $125\ cm^3$

(c) $625\ cm^3$

(d) $300\ cm^3$

14. جرى في موسم التنزيلات خفض الأسعار بنسبة 20% . إذا كان ثمن سلعة قبل التنزيلات 120 د . ك ، فإن ثمنها خلال التنزيلات هو :

(a) 100 د.ك

(b) 96 د.ك

(c) 140 د.ك

(d) ليس أياً مما سبق

15 . جرى في موسم التنزيلات خفض الأسعار بنسبة 40% . إذا كان ثمن سلعة بعد التنزيلات هو 90 دك فإن ثمنها قبل التنزيلات كان :

(a) 150 دك
(b) 130 دك
(c) 140 دك
(d) 50 دك

16 . يتناسب x تناسباً طردياً مع y . عندما يكون $x = 5$ ، يكون $y = 4$. اذا كانت $y = 5$ ، فإن $x =$

(a) 4
(b) 6.25
(c) 12.5
(d) 5

17 . المسافة بين المدينة الحمراء والمدينة البنية تساوي 50 km والمسافة بين المدينة البنية والمدينة السوداء تساوي 40 km .

المسافة بين المدينة الحمراء والمدينة السوداء يجب أن تكون :

(a) 90 km
(b) 100 km
(c) 80 km
(d) ليس أياً مما سبق

18 . بسبب خلل في عداد المسافة لإحدى السيارات ، يقوم هذا العداد بتسجيل 4 km لكل 5 km تقطعها السيارة فعلاً .

إذا قام العداد بتسجيل 64 km ، فإن المسافة الفعلية التي قطعتها السيارة هي :

(a) 80 km
(b) 84 km
(c) 90 km
(d) ليس أياً مما سبق

19 . نحتاج بالضبط إلى $\frac{1}{2}$ متر من الحبل وذلك لربط عقدة ما . أي من الأطوال التالية يكفي لربط العقدة ويكون المتبقى من الحبل أقل ما يمكن ؟

(a) $\frac{2}{5}\ m$
(b) $\frac{3}{4}\ m$
(c) $\frac{3}{5}\ m$
(d) $\frac{2}{3}\ m$

20 . أحمد يكبر سامي بمقدار 26 سنة . بعد أربع سنوات من الآن يصبح عمر أحمد ثلاثة أضعاف عمر سامي .

عمر سامي الآن هو :

(a) 12 سنة
(d) 9 سنوات
(c) 24 سنة
(d) ليس أياً مما سبق

حلول الاختبار الأول

9/4/2016

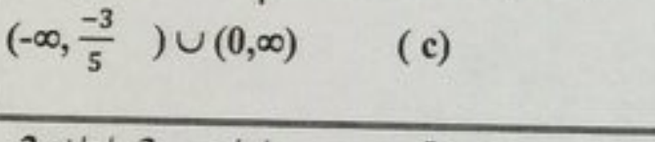
(1) $2x^2+3x-9=(2x-3)(x+3)$
$\therefore 2x=3$ أو $x=-3$ **(d)**
$\therefore x=\frac{3}{2}$ $x=-3$

(2) $\frac{\sqrt{a\sqrt{b}}}{ab}=\frac{(a(b^{\frac{1}{2}})^{\frac{1}{2}}}{ab}=\frac{a^{\frac{1}{2}}\times b^{\frac{1}{4}}}{ab}=\frac{1}{a^{\frac{1}{2}}\times b^{\frac{3}{4}}}=$
$\frac{1}{\sqrt{a}\times\sqrt[4]{b^3}}$ **(a)**

(3) $\frac{y}{x}+\frac{4}{x^2}=\frac{6}{\frac{2}{3}}+\frac{4}{(\frac{2}{3})^2}=6\left(\frac{3}{2}\right)+4\left(\frac{9}{4}\right)=$
$9+9=18$ **(b)**

(4) $\sqrt{a^2+b^2}$ في أبسط صورة **(d)**

(5) $\frac{3}{-x}<5\Rightarrow\frac{-3}{x}-5<0\Rightarrow\frac{-3-5x}{x}<0$
$\frac{-3}{5}$: أصفار البسط
أصفار المقام : 0



$(-\infty,\frac{-3}{5})\cup(0,\infty)$ **(c)**

(6) $2x+|x|=3x\Rightarrow|x|=x\Rightarrow x\in[0,\infty)$ **(b)**

(7) $6x^2-11x-10=(2x-5)(3x+2)$ **(c)**

(8) $\frac{x}{y}+\frac{y}{z}+\frac{z}{w}=\frac{xz+y^2}{yz}+\frac{z}{w}=\frac{xzw+y^2w+yz^2}{yzw}$ **(d)**

(9)
2^{790}
$4^{400}=(2^2)^{400}=2^{800}$
$16^{150}=(2^4)^{150}=2^{600}$
$8^{200}=(2^3)^{200}=2^{600}$ **(b)**

(10) $f(x)=2x^2-x\Rightarrow f(x-2)$
$=2(x-2)^2-(x-2)$
$=2x^2-8x+8-x+2$
$=2x^2-9x+10$ **(a)**

(11) $f(x)=x-|x|+3\Rightarrow f(-5)=(-5)-|-5|+3=-7$ **(c)**

(12) مجال دالة الجذر التكعيبي هو
$\Re$
(c)

(13) $6l^2=150\Rightarrow l^2=25\Rightarrow l=5$
$l^3=125$ حجم المكعب $\therefore$ **(b)**

(14) مقدار الخصم $120\times20\%=24$
$120-24=96$ الثمن خلال التنزيلات **(b)**

(15)

السعر قبل الخصم	نسبة الخصم	السعر بعد الخصم
100	40%	60
x		90

∵ التناسب طردي
$\therefore 90\times100=x\times60$
$\therefore x=\frac{90\times100}{60}=150$ **(a)**

(16) $x=ky\Rightarrow5=k(4)\Rightarrow k=\frac{5}{4}\Rightarrow x=\frac{5}{4}y\Rightarrow x=\frac{5}{4}\times5=\frac{25}{4}=6.25$ **(b)**

(17) المعلومات غير كافية **(d)**

(18) $\frac{64}{4}=16$ عدد مرات التسجيل
$16(5)=80$ $\therefore$ المسافة الفعلية **(a)**

(19) $\frac{3}{5}-\frac{1}{2}=\frac{1}{10}$
$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$
$\frac{2}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$ **(c)**

(20) نفرض أن عمر سامي x
عمر أحمد x+26
$x+26+4=3(x+4)$
$x+30=3x+12\Rightarrow18=2x\Rightarrow x=9$ **(b)**