Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

به نام او

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بابلسر/ آموزشگاه عظیمی

آموزشگاه علمی آزاد عظیمی

امتحان درس: ریاضی پایه هشتم
مدت امتحان: ۹۰دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۴۰۵/۰۳/۰۳
نام دبیر: خانم عظیمی

نام و نام خانوادگی: ..... شماره‌ی صندلی: ..... تعداد سوالات: ۱۹

۱ــ درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید. (۱)

آ. هر عدد صحیح دارای معکوس است.

ب. تمام اعداد اول فرد هستند.

ج. اندازه زاویه محاطی برابر است با کمان مقابل آن زاویه.

د. خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود، آن وتر را نصف می کند.

۲ــ کامل کنید. (۱)

آ. بزرگترین عدد صحیح منفی برابر ..... است.

ب. مجموع زوایای داخلی یک ۷ ضلعی برابر است با ..... .

ج. هر نقطه روی ..... یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.

د. به فاصله کمترین و بیشترین داده ..... می گویند.

۳ــ گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱)

آ. کدام شکل مرکز تقارن دارد ولی محور تقارن ندارد؟
۱) مستطیل ۲) مربع ۳) متوازی الاضلاع ۴) مثلث متساوی الاضلاع

ب. کدام گزینه جز حالات هم نهشتی دو مثلث نیست.
۱) ض ض ض ۲) ز ز ز ۳) ض ز ض ۴) ز ض ز

ج. یک سکه و یک تاس را همزمان پرتاب می کنیم. احتمال این که سکه رو و تاس عدد اول بیاید چقدر است؟

۱) $\frac{۸}{۵}$ ○ ۲) $\frac{۱}{۳}$ ○ ۳) $\frac{۱}{۶}$ ○ ۴) $\frac{۱}{۴}$ ○

د. نصف $۲^{۸}$ برابر کدام عدد است؟

۱) $۲^{۹}$ ○ ۲) $۲^{۷}$ ○ ۳) $۲^{۱۰}$ ○ ۴) $۲^{۴}$ ○

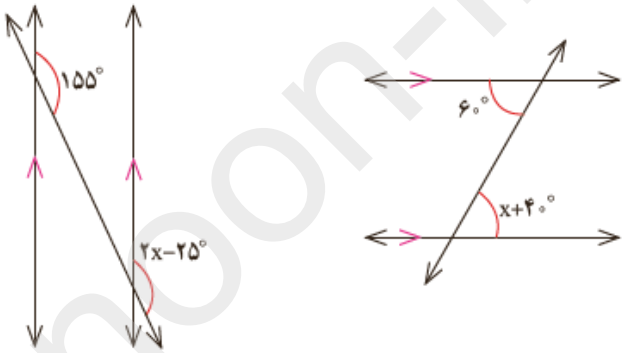
www.kanoon.ir

۴ـ به روش غربال عدد های اول بین ۲۰ و ۳۰ را پیدا کنید. (۰/۷۵)

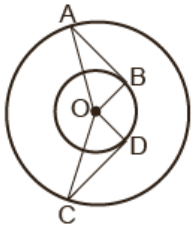
۵ـ عبارت جبری زیر را ساده کنید و مقدار آن را به ازای $x = ۱$ بیابید. (۱/۲۵)

$$(x+۱)(x^۲ - x + ۱)$$

۶ـ مقدار x را پیدا کنید. (۱)



۷ـ در شکل زیر o مرکز مشترک دو دایره و پاره خط AB و CD به ترتیب بر oB و oD عمودند. ثابت کنید دو مثلث oAB و oCD با هم همنهشت اند. (۱/۵)



۸ـ معادله زیر را حل نمایید. (۰/۷۵)

$$-\frac{۶}{۲۵}x - \frac{۳}{۱۵} = \frac{۸}{۳}$$

۹ـ اگر $\vec{a} = ۳\vec{i} - \vec{j}$ و $\vec{b} = ۲\vec{i} - \vec{j}$ باشد، مختصات بردارهای x و y را به دست آورید. (۱)

$$\vec{x} = ۳\vec{a} - \vec{b} \qquad \vec{y} = -\vec{b} + ۲\vec{a}$$

www-kanoon-ir

۱۰ ـ در تساوی زیر مقدار m و n را بیابید. (۱)

$$\begin{bmatrix} ۳m-۴ \\ -۷ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -۸ \\ ۲n+۱۴ \end{bmatrix}$$

۱۱ ـ عدد $-۲+\sqrt{۵}$ را روی محور نشان دهید. (۰/۷۵)

۱۲ ـ حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید. (۱/۵)

$a)\ (x^{۲})^{۵} \cdot (y^{۳})^{۲} \cdot x^{۳}y^{۴} =$

$b)\ [۳۶^{۵} \div (-۳)^{۵}] \div [(-۲)^{۵} \times (-۳)^{۵}]$

$c)\ \dfrac{۲۰^{۷} \times ۲۰^{۵}}{۴^{۱۰} \times ۵^{۱۰}}$

۱۳ ـ حاصل جمع سه عدد طبیعی متوالی ۳۰ است. کوچکترین آن ها را بیابید. (۱)

۱۴ ـ حاصل هر یک از عبارت های زیر را بدست آورید. (۱)

$a)\ -۴(\dfrac{۳}{۲}) \times (+\dfrac{۵}{۲}) =$

$b)\ ۱ - \dfrac{۱ - ۲\frac{۱}{۳}}{-۱ + ۴\frac{۱}{۵}} =$

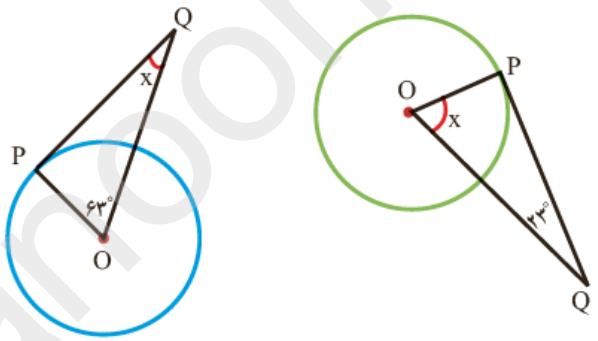
www-kanoon-ir

۱۵ ـ به ترتیب طول x و y را بدست آورید. (۱)



۱۶ ـ عدد $\sqrt{۱۰}+۲-$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد و به کدام نزدیکتر است؟ (۱)

۱۷ ـ در هر شکل PQ بر دایره مماس است. اندازه زاویه خواسته شده را پیدا کنید. (۱)



۱۸ ـ جدول داده های مقابل را کامل کنید و سپس میانگین تقریبی داده ها را بدست آورید. (۱/۵)

حدود دسته ها	فرا وانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$۸ \leqslant x < ۱۲$	۵		
$۱۲ \leqslant x \leqslant ۱۶$			۹۸
مجموع ←			

۱۹ ـ میانگین نمره های ۷ درس یک دانش آموز ۱۶/۵ است اگر نمره های دو درس دیگر او، که ۱۷ و ۱۵ است به این داده ها اضافه شود، میانگین جدید را پیدا کنید. (۱)

عظیمی

www-kanoon-ir

پاسخنامه هفته هشتم

۱- آ) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) درست

۲- آ) ۱- ب) $(7-2)\times 180 = 900$ ج) نیاز د) دامنه تغییرات

۳- آ) ۳ برنده ب) ۲ برنده ج) ۳ برنده د) ۲ برنده

۴- ~~20~~, ~~21~~, ~~22~~, (23), ~~24~~, ~~25~~, ~~26~~, ~~27~~, ~~28~~, (29), ~~30~~

۵- $(x+1)(x^2-x+1) = x^3 - x^2 + x + x^2 - x + 1 = x^3 + 1$

$x=1 \Longrightarrow 1^3 + 1 = 2$

۶- $x + 40 = 60 \Rightarrow x = 20^\circ$

$2x - 25 = 155 \Rightarrow 2x = 130 \Rightarrow x = 75^\circ$

۷- به دلیل عمود بودن دو پاره خط AB و CD، در مثلث مورد نظر قائم‌الزاویه هستند.

استدلال

$OA = OC$ شعاع دایره بزرگ
$OB = OD$ شعاع دایره کوچک

(وتر) $\Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle OCD$

۸- $-\frac{6}{25}x - \frac{3}{15} = \frac{8}{3} \Rightarrow -\frac{6}{25}x = \frac{8\times 5}{3\times 5} + \frac{3}{15}$

$-\frac{6}{25}x = \frac{43}{15} \Rightarrow x = -\frac{\frac{43}{15}}{\frac{6}{25}} = -\frac{43\times 25}{6\times 15} = -\frac{215}{18}$

www.kanoon.ir

Scanned by CamScanner

-۹

$\vec{x} = 3(3\vec{i} - \vec{j}) - (2\vec{i} - \vec{j})$

$= 9\vec{i} - 3\vec{j} - 2\vec{i} + \vec{j} = 7\vec{i} - 2\vec{j} = 7\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix} - 2\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}7\\0\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}0\\2\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}7\\-2\end{bmatrix}$

$\vec{y} = -(2\vec{i} - \vec{j}) + 2(3\vec{i} - \vec{j}) = -2\vec{i} + \vec{j} + 6\vec{i} - 2\vec{j}$

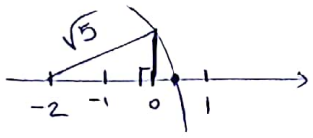
$= 4\vec{i} - \vec{j} = 4\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}4\\-1\end{bmatrix}$

-۱۰

$\begin{bmatrix}3m-4\\-7\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-8\\2n+14\end{bmatrix} \Rightarrow 3m - 4 = -8 \Rightarrow m = -\frac{4}{3}$

$2n + 14 = -7 \Rightarrow n = \frac{-21}{2}$

-۱۱



-۱۲

(a) $x^{10} \cdot y^6 \cdot x^3 \cdot y^4 = x^{13} \cdot y^{10}$

(b) $\left[36^5 \div (-3)^5\right] \div \left[(-2)^5 \times (-3)^5\right] = -12^5 \div 6^5 = -\frac{12^5}{6^5} = -2^5 = -32$

$\left(\frac{36}{-3}\right)^5 = (-12)^5 = -12^5$

6^5

(c) $\frac{20^7 \times 20^5}{40^{10} \times 5^{10}} = \frac{20^{12}}{20^{10}} = 20^2 = 20 \times 20 = 400$

-۱۳

$x + (x+1) + (x+2) = 30 \Rightarrow 3x + 3 = 30 \Rightarrow 3x = 27 \Rightarrow x = 9$

-۱۴

(a) $-4\left(\frac{3}{2}\right) \times \left(+\frac{5}{2}\right) = -\frac{11}{2} \times \left(+\frac{5}{2}\right) = -\frac{55}{4}$

(b) $1 - \frac{1 - 2\frac{1}{3}}{-1 + 4\frac{1}{5}} = 1 - \frac{1 - \frac{7}{3}}{-1 + \frac{21}{5}} = 1 - \frac{\frac{1\times3}{1\times3} - \frac{7}{3}}{\frac{-1\times5}{1\times5} + \frac{21}{5}} = 1 - \frac{-\frac{4}{3}}{\frac{16}{5}} = 1 - \frac{-1}{(-4)\times 5} = 1 - \frac{16\times3}{4}$

$= \frac{1\times12}{1\times12} + \frac{5}{12} = \frac{17}{12}$

www.kanoon.ir

Scanned by CamScanner

۱۵-

$$x^2 = 1^2 + 1^2 = 2 \Rightarrow x = \sqrt{2}$$

$$y^2 = 1^2 + \sqrt{2}^2 = 1 + 2 = 3 \Rightarrow y = \sqrt{3}$$

۱۶-

$$9 < 10 < 16 \Rightarrow \underset{3}{\cancel{\sqrt{9}}} < \sqrt{10} < \underset{4}{\cancel{\sqrt{16}}} \Rightarrow \underset{1}{\cancel{-2+3}} < -2+\sqrt{10} < \underset{2}{\cancel{-2+4}}$$

۱ و ۲ و به ۱ نزدیکتر است.

۱۷- چون PQ بر دایره مماس است پس بر شعاع دایره عمود است در نتیجه مثلث $O\hat{P}Q$ قائم الزاویه است با $\hat{P} = 90$. پس

$$x = 180 - (90 + 63) = 27^\circ$$

$$x = 180 - (90 + 23) = 67^\circ$$

۱۸-

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فراوانی
$8 \leq x < 12$	5	10	50
$12 \leq x \leq 16$	7	14	98
مجموع	12		148

$$\frac{98}{14} =$$

۱۹-

$$16.5 \times 7 = 115.5 \rightarrow 115.5 + 17 + 15 = 147.5$$

$$\frac{147.5}{9} = 16.38$$

Scanned by CamScanner