

*****		به نام خدا	*****	
نام درس: ریاضی		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خرامه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۲	
پایه: هشتم		دبیرستان فاطمه الزهرا	ساعت امتحان: ۸:۳۰	
شعبه:		آزمون نوبت دوم – خرداد ۱۴۰۲	وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		نام دبیر: فاطمه کاظمی	تعداد برگه: ۴	نمره
نام پدر:		صفحه: ۱	تعداد سوالات: ۱۳	

۱- جملات صحیح را با ص و جملات غلط را با غ مشخص کنید. (۷۵/انمره)

(الف) حاصل عبارت $1 \div (-\frac{3}{5})$ برابر است با $\frac{5}{3}$. (ص / غ)

(ب) شکل  یک چند ضلعی است. (ص / غ)

(پ) عدد ۲۰ در دسته $20 \leq x < 17$ قرار می گیرد. (ص / غ)

(ت) اگر محیط دایره ای را به ۱۲ کمان مساوی تقسیم کنیم اندازه هر کمان ۴۵ درجه است. (ص / غ)

(ث) عدد 19×23 عددی مرکب است. (ص / غ)

(ج) حاصل $(5^3)^6$ برابر است با 5^9 . (ص / غ)

(چ) اگر تمام زاویه های دو مثلث با هم مساوی باشند، آن دو مثلث هم نهشت هستند. (ص / غ)

۲ - گزینه مناسب را انتخاب کنید. (۲۵/انمره)

(الف) فاصله بین بیش ترین و کم ترین داده چه نام دارد ؟

(۱) مجموع داده ها (۲) میانگین (۳) فراوانی (۴) دامنه تغییرات

(ب) فاصله خطی از مرکز دایره ای به قطر ۸cm برابر با ۶cm می باشد. دایره و خط چند نقطه اشتراک دارند؟

(۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) اطلاعات مسئله کافی نیست

(پ) کدامیک از شکل های زیر مرکز تقارن دارد؟

(۱) نیم دایره (۲) متوازی الاضلاع (۳) نه ضلعی منتظم (۴) مثلث متساوی الاضلاع

(ت) در مجموعه $\{1, 23, 27, 37, 57\}$ چند عدد اول وجود دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

ث) عدد $\sqrt{5}$ بین کدام دو عدد طبیعی متوالی قرار دارد؟

۴ و ۹ (۴)

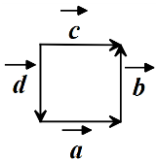
۱ و ۲ (۳)

۲ و ۳ (۲)

۲ و ۵ (۱)

۳- جاهای خالی را کامل کنید. (۲نمره)

الف) در شکل مقابل بردار حاصلجمع می باشد.



ب) جذر عدد ۵۰ ($\sqrt{50}$) به صورت حاصلضرب یک عدد طبیعی در یک رادیکال برابر است با

پ) اگر احتمال رخ دادن اتفاقی $\frac{5}{9}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن برابر است با

ت) شعاع دایره در نقطهٔ تماس بر خط مماس است.

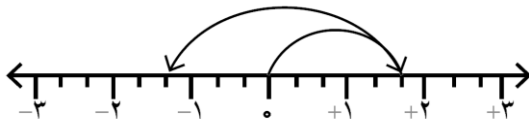
ث) مقدار عددی عبارت a^2 به ازای $a = -2$ برابر است با:

ج) در آزمایش انداختن دو تاس تعداد حالات ممکن می باشد.

چ) در تعیین اعداد اول کمتر از ۱۰۰ به روش غربال، در مرحله حذف مضربهای عدد ۷، اولین مضرب عدد ۷ که خط می خورد عدد است.

ح) بیست ضلعی منتظم دارای محور تقارن است.

۴- الف) با توجه حرکت‌های انجام شده روی محور زیر یک جمع متناظر بنویسید. (۷۵/۰ نمره)



ب حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۱نمره)

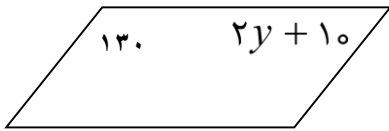
$$\left(-2\frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) =$$

۵- الف) در غربال از یک تا ۱۰۰ برای تعیین اعداد اول، عدد ۳۵ زودتر خط می خورد یا ۸۴؟ چرا؟ (۷۵/۰ نمره)

ب) در جدول زیر یک عدد از ردیف الف و یک عدد از ردیف ب انتخاب کنید که نسبت به هم اول باشند

الف	۲۸	۱۴	۸
ب	۷	۲	۴

۶- در شکل زیر مقدار y را به دست آورید. (چهارضلعی متوازی الاضلاع است) (۱نمره)



۷- الف) عبارت جبری مقابل را ساده نمایید. (۵/۱نمره)

$$(a - 5)(a + 5) =$$

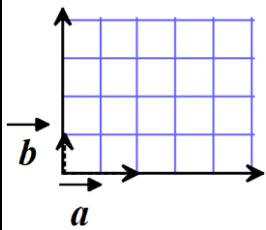
ب) تساوی مقابل را کامل کنید.

$$2ab + 4a^2b^2 = \dots\dots(1 + 2ab)$$

ج) معادله مقابل را حل کنید.

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

۸- الف) اگر $\vec{a} = -3\vec{i} + \vec{j}$ و $\vec{b} = 2\vec{a}$ باشد، مختصات بردار $\vec{b}$ را بدست آورید. (۵/۰نمره)

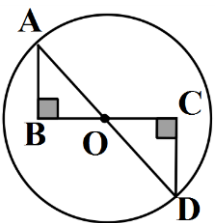


ب) بردار $\vec{x}$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. $\vec{x} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$. (۷۵/۰نمره)

پ) معادله مختصاتی زیر را حل کنید. (۱نمره)

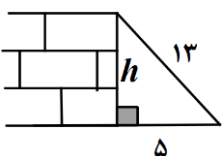
$$(-3) \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix} + 2\vec{x} = \begin{bmatrix} -8 \\ 2 \end{bmatrix}$$

۹- الف) در شکل مقابل چرا دو مثلث OAB و OCD هم نهشتند (O مرکز دایره است) (۷۵/۰نمره)

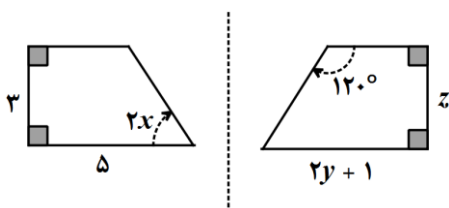


حالت هم نهشتی $\Rightarrow$ () دلیل هم نهشتی

ب) در شکل مقابل ارتفاع دیوار (h) را بدست آورید. (۵/۰نمره)



پ) قرینه ذوزنقه ABCD را نسبت به خط d رسم کرده ایم. مقادیر x و y و z را بدست آورید. (۲۵/۱نمره)



$$\hat{x} = ?$$

$$y = ? \quad z = ?$$

۱۰- الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید. (۷۵/نمره)

$$\frac{10^3 \times 10^5}{5^2 \times 5^3} =$$

$$6^4 \times 12^5 \times 2^4 =$$

ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.

$$\sqrt{\frac{36 \times 4}{81}} =$$

۱۱- الف) جدول مقابل را کامل کنید. (۷۵/نمره)

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته
$b = \dots\dots\dots$	$a = \dots\dots\dots$	۵	$۱۰ \leq x \leq ۳۰$
۲۴۰	۴۰	$C = \dots\dots\dots$	$۳۰ \leq x \leq ۵۰$
			مجموع

ب) میانگین نمره های ۵ درس عسل ۱۶ شده است. اگر نمره های درس ریاضی و هنر او ۱۴ و ۱۷ باشند، میانگین ۷ درس او را پیدا کنید. (۷۵/نمره)

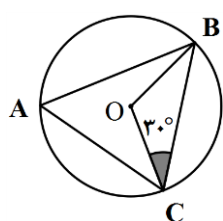
۱۲- یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم، (۷۵/نمره)

الف) تعداد حالت های ممکن را به دست آورید.

ب) احتمال اینکه سکه پشت و تاس ۴ بیاید، چقدر است

پ) احتمال اینکه سکه رو و تاس فرد بیاید، چقدر است؟

۱۳- با توجه به شکل مقابل اندازه کمان و زاویه های خواسته شده را بدست آورید. (۷۵/نمره)



$$\widehat{B\hat{O}C} = \quad \quad \quad \hat{A} = \quad \quad \quad \widehat{BC} =$$

ب) در شکل زیر نقطه O مرکز دایره است. اندازه $\hat{B}$ را با راه حل به دست آورید. (۵/نمره) ($\hat{O} = 90^\circ$)

