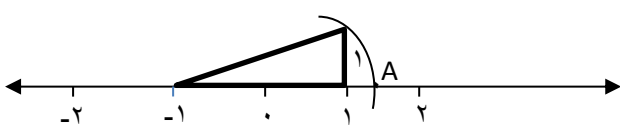
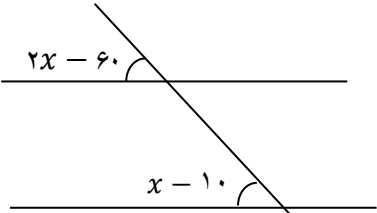
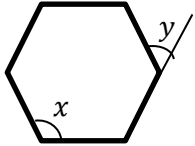
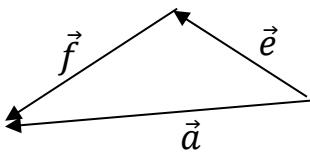
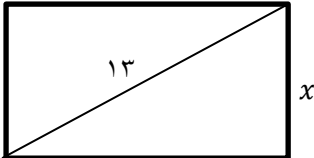
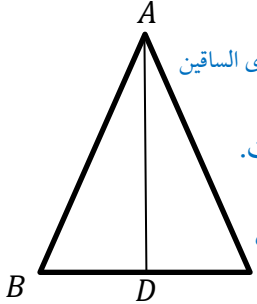
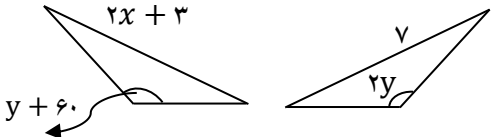
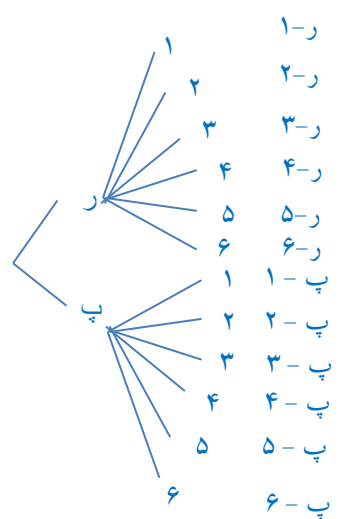
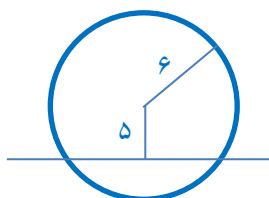
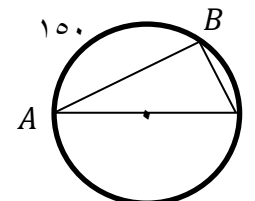
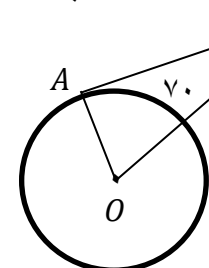


محل مهر آموزشگاه تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۳/۱۳ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه شماره صندلی: خانم اسدی-خانم یوسفی		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره اول) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ تعداد صفحه: ۴ تعداد سوال: ۱۸	کلید آزمون
تاریخ تصحیح: ۱۴۰۳/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:			
ردیف	شرح سوالات صفحه اول	بارم	
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف) $\sqrt{6}$ یک عدد گویا است. درست ☐ نادرست ☒ ب) صفر تنها عددی است که معکوس ندارد. درست ☒ نادرست ☐ پ) ب.م.م دو عدد اول همواره برابر عدد یک است. درست ☒ نادرست ☐ ت) در روش غربال اولین مضرب ۵ که برای اولین بار خط می خورد ۱۰ است. درست ☐ نادرست ☒	۱	
۲	جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{3}{7}$ باشد، احتمال رخ ندادن آن $\frac{4}{7}$ است. ب) از نمودار ... میله ای برای مقایسه داده ها و پیدا کردن بیشترین و کمترین فراوانی استفاده می کنیم. پ) خطی که از مرکز دایره بر وتر عمود می شود آن وتر را نصف می کند. ت) اندازه هر زاویه محاطی مقابل به قطر ۹۰ درجه است.	۱	
۳	در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵) الف) کدام یک از اعداد زیر مرکب است؟ ☐ ۱ (۱) ☐ ۳۱ (۳) ☒ ۵۱ (۲) ☐ ۶۱ (۴) ب) حداکثر با چند تقسیم می توان فهمید ۱۱۷ اول است یا مرکب؟ ☐ سه تقسیم (۱) ☒ چهار تقسیم (۲) ☐ پنج تقسیم (۳) ☐ شش تقسیم (۴) پ) نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟  ☒ $-1 + \sqrt{5}$ (۳) ☐ $\sqrt{5}$ (۱) ☐ $1 + \sqrt{5}$ (۴) ☐ $-\sqrt{5}$ (۲) ت) اگر $\sqrt{50}$ را به صورت ضرب یک عدد در رادیکال بنویسیم کدام گزینه درست است؟ ☐ $25\sqrt{2}$ (۳) ☒ $5\sqrt{2}$ (۱) ☐ $2\sqrt{25}$ (۴) ☐ $2\sqrt{5}$ (۲)	۱	

بارم	شرح سوالات صفحه دوم	ردیف						
	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۴						
۱	$\left(1 - \frac{1}{5}\right) \div \left(\frac{7}{2} \times \frac{8}{35}\right) = \frac{4}{5} \div \frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} = 1$ $\cdot/25$ $\cdot/25$ $\cdot/25$ $\cdot/25$							
۱/۵	در شکل مقابل مقدار مجهول ها را بدست آورید.  $2x - 60 = x - 10 \quad \cdot/25$ $2x - x = 60 - 10 \quad \cdot/25$ $x = 50 \quad \cdot/25$  $x = \frac{(6-2) \times 180}{6} = 120 \quad \cdot/5$ $y = 180 - 120 = 60 \quad \cdot/25$	۵						
۱/۵	الف) مساحت مستطیل مقابل را به صورت یک عبارت جبری ساده شده بنویسید. $x + 5$ $x - 5 \quad \cdot/25 \quad (x - 5)(x + 5) = x^2 + 5x - 5x - 25 = x^2 - 25 \quad \cdot/25$ ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کنید. $5x^2y + 20xy^2 = 5xy(x + 4y) \quad \cdot/25$ پ) در جدول مقابل مقدار مجهول ها را بدست آورید. $y = 3x$ <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px 10px;">x</td> <td style="padding: 5px 10px;">-2</td> <td style="padding: 5px 10px;">$-9 \quad \cdot/25$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px 10px;">y</td> <td style="padding: 5px 10px;">$-6 \quad \cdot/25$</td> <td style="padding: 5px 10px;">-27</td> </tr> </table> $y = 3 \times (-2) = -6 \quad \cdot/25$ $-27 = 3x \quad \cdot/3$ $-9 = x$	x	-2	$-9 \quad \cdot/25$	y	$-6 \quad \cdot/25$	-27	۶
x	-2	$-9 \quad \cdot/25$						
y	$-6 \quad \cdot/25$	-27						
۰/۵	جمع برداری متناظر با شکل مقابل را بنویسید.  $\vec{e} + \vec{f} = \vec{a} \quad \cdot/5$	۷						
۱	اگر $\vec{a} = -3\vec{i} + 4\vec{j}$ و $\vec{b} = -5\vec{i} + \vec{j}$ باشد. الف) مختصات بردارهای $\vec{a}$ و $\vec{b}$ را بنویسید. $\vec{b} = \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \cdot/25 \quad \vec{a} = \begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \cdot/25$ ب) مختصات بردار $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$ را بدست آورید. $\vec{c} = 2\begin{bmatrix} -3 \\ 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -6 \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -5 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -11 \\ 9 \end{bmatrix} \quad \cdot/25$	۸						

ردیف	شرح سوالات صفحه سوم	بارم
۹	با توجه به شکل مقابل مقدار x را بدست آورید.  $13^2 = x^2 + 12^2 \quad \cdot/25$ $x^2 = 13^2 - 12^2 \quad \cdot/25$ $x^2 = 169 - 144 = 25 \quad \cdot/25$ $x = 5 \quad \cdot/25$	۱
۱۰	مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است، همنهشتی دو مثلث ABD و ACD را اثبات کنید  $\overline{AB} = \overline{AC}$ چون ABC مثلث متساوی الساقین $\cdot/25$ $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ چون AD نیمساز است. $\cdot/25$ $\overline{AD} = \overline{AD}$ چون ضلع مشترک $\cdot/25$ بنا به حالت (ض ز ض) $\cdot/25$ $\triangle ABD \cong \triangle ACD$	۱/۵
۱۱	دو مثلث ABC و EFD با هم همنهشت هستند مقادیر مجهول را بدست آورید.  $2x + 3 = 7 \quad \cdot/25$ $y + 60 = 2y \quad \cdot/25$ $2x = 7 - 3$ $60 = 2y - y$ $2x = 4$ $60 = y \quad \cdot/25$ $x = 2 \quad \cdot/25$	۱
۱۲	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد تواندار بنویسید. الف) $\frac{15^6 \times 3^5}{15^4 \times 3^3} = 15^2 \times 3^2 = 3^{10} \quad \cdot/25$ ب) $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3 \times 3^5 = 3^6 \quad \cdot/25$	۱
۱۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $\sqrt{36 \times 25} = \sqrt{36} \times \sqrt{25} = 6 \times 5 = 30 \quad \cdot/5$ ب) $\sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3 \quad \cdot/5$	۱
۱۴	الف) $\sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۴ و ۵ $\cdot/5$ ب) حجم مکعبی به ضلع ۸ را به صورت یک عدد تواندار با پایه ۲ بنویسید. $\sqrt{16} < \sqrt{19} < \sqrt{25} \quad \cdot/5$ $V = 8^3 = (2^3)^3 = 2^9 \quad \cdot/5$	۱

ردیف	شرح سوالات صفحه چهارم	بارم																
۱۵	جدول را کامل کنید و سپس میانگین را بدست آورید.	۱/۵																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰/۲۵ ۳۰</td><td>۵ ۰/۲۵</td><td>۶</td><td>$0 \leq x < 10$</td></tr> <tr> <td>۲۱۰</td><td>۱۵ ۰/۲۵</td><td>۱۴ ۰/۲۵</td><td>$10 \leq x \leq 20$</td></tr> <tr> <td>۲۴۰</td><td></td><td>۲۰</td><td>مجموع</td></tr> </tbody> </table> میانگین = $\frac{240}{20} = 12 \times \frac{0}{25}$	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۰/۲۵ ۳۰	۵ ۰/۲۵	۶	$0 \leq x < 10$	۲۱۰	۱۵ ۰/۲۵	۱۴ ۰/۲۵	$10 \leq x \leq 20$	۲۴۰		۲۰	مجموع	
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته															
۰/۲۵ ۳۰	۵ ۰/۲۵	۶	$0 \leq x < 10$															
۲۱۰	۱۵ ۰/۲۵	۱۴ ۰/۲۵	$10 \leq x \leq 20$															
۲۴۰		۲۰	مجموع															
۱۶	یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب می کنیم. الف) همه حالت های ممکن را بنویسید (نمودار درختی)  ۰/۷۵ ب) احتمال اینکه عدد روی تاس فرد و سکه پشت بیاید چقدر است؟ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} \times \frac{0}{25}$	۱																
۱۷	شعاع دایره ای ۶ سانتی متر و فاصله خطی تا مرکز دایره ۵ سانتی متر است. الف) شکل آن را رسم کنید.  ۰/۵ ب) وضعیت خط و دایره را بنویسید. خط درون دایره قرار دارد. ۰/۲۵ پ) خط و دایره چند نقطه مشترک دارند. دو نقطه ۰/۲۵	۱																
۱۸	اندازه زاویه ها و کمان های خواسته شده را بدست آورید. (هر مورد ۲۵/ است)  $\hat{C} = 75^\circ$ $\hat{A} = 15^\circ$ $\widehat{BC} = 30^\circ$ $\hat{B} = 90^\circ$  $\hat{O} = 70^\circ$ $\hat{B} = 20^\circ$ $\hat{B} = 180 - (90 + 70) = 20$	۱/۵																

وب سایت دبیرستان:

ایمیل دبیرستان:

تلفن:

صفحه: ۴