

آزمون درس : ریاضی	رشته :	پایه : هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
روز : یکشنبه	تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	<p>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</p> <p>اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح منفی شود، حاصلضرب آن دو مثبت خواهد بود. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>در دوشکل همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابرند. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>مجذور یا مربع هر عدد برابر است با آن عدد به توان ۲ <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>تمام حالت‌های ممکن در یک پدیده تصادفی را فضای نمونه‌ای می‌نامیم. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>جمع دو بردار قرینه برابر یک خواهد بود. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p>	۰/۲۵
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>باتوجه به نظم و ترتیبی که می‌سازید، به راهبرد ، تفکر نظام‌دار هم می‌گویند.</p> <p>عددهای صحیح شامل و هستند.</p> <p>عبارت جبری دوتا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۳، می‌باشد.</p> <p>یک منشور که قاعده ۶ضلعی دارد، دارای راس، یال، وجه جانبی و وجه کل می‌باشد.</p> <p>هر نقطه روی محور عرض‌ها باشد یعنی آن صفر است.</p>	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵ ۱ ۰/۲۵
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>کدام گزینه زیر شامل تمام اعداد اول یک رقمی می‌باشد؟</p> <p>(الف) ۱، ۲، ۳، ۵، ۷ (ب) ۲، ۳، ۷، ۹ (ج) ۲، ۳، ۵، ۷ (د) ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳</p> <p>حاصل عبارت $2^4 -$ برابر خواهد بود با</p> <p>(الف) -۸ (ب) -۱۶ (ج) +۸ (د) +۱۶</p> <p>قرینه بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات کدام است؟</p> <p>(الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ +1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -1 \\ +2 \end{bmatrix}$</p> <p>در پرتاب یک تاس، احتمال وقوع عددی کمتر از ۴، کدام است.</p> <p>(الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{5}{6}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ۱</p> <p>کدام نمودار برای نمایش تغییرات داده‌ها استفاده می‌شود.</p> <p>(الف) دایره ای (ب) خط شکسته (ج) میله ای (د) تصویری</p>	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	<p>پاسخ تشریحی دهید.</p> <p>تعداد زیادی سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم به چند طریق می‌توان کرایه ۳۰۰ تومانی پرداخت کرد؟</p>	۱

آزمون درس: ریاضی	رشته:	پایه: هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰
روز: یکشنبه	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	مدت: ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت: نوبت دوم
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کارت:	نام دبیر: مهندس حیدری
ردیف	سوالات		نمره

۵ ساختمانی ۷ طبقه روی هم کف و ۳ طبقه زیر هم کف دارد. رضا در طبقه ۲- است، او برای انجام کاری ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و بعد ۵ طبقه پایین آمد، در پایان رضا در چه طبقه‌ای است؟

۶ عبارت جبری زیر را ساده کنید و مقدار آنرا به ازای $x=2$ و $y=3$ بدست آورید

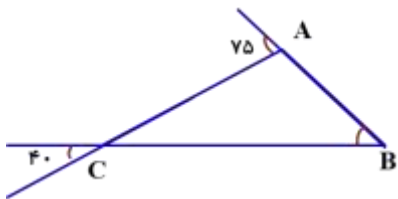
$$3(2x - y) - 5(x - 2) =$$

۷ معادله‌های زیر را حل کنید؟

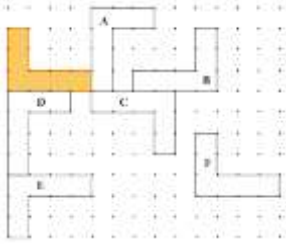
الف) $2(2x + 1) = 2x + 12$

ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$

۸ در شکل زیر زاویه B چند درجه است؟ (با بیان ریاضی و نوشتن دقیق رابطه‌ها)



آزمون درس: ریاضی	رشته:	پایه: هفتم	سال تحصیلی: ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱
روز: یکشنبه	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	مدت: ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت: نوبت دوم
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کارت:	نام دبیر: مهندس حیدری
ردیف	سوالات		
نمره			

۹	همه شکل‌های رنگی با هم برابرند: الف) کدام شکل‌ها قرینه شکل رنگی، نسبت به یک خط هستند. ب) کدام شکل‌ها انتقال یافته شکل رنگی هستند. ج) کدام شکل‌ها دوران یافته شکل رنگی هستند.	۱	
۱۰	ب م م و ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید. (نوشتن مراحل الزامیست)	۱/۵	
۱۱	حوضی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۳، ۴، ۱/۵ متر داریم، این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد حوض می‌کند، پر می‌کنیم، چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟	۱	
۱۲	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱	$3^4 \times 2^4 \times 6^3 =$
۱۳	مقدار تقریبی $\sqrt{324}$ را بدست آورید.	۰/۵	

آزمون درس: ریاضی	رشته:	پایه: هفتم	سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱
روز: یکشنبه	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	مدت: ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت: نوبت دوم
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	شماره کارت:	نام دبیر: مهندس حیدری

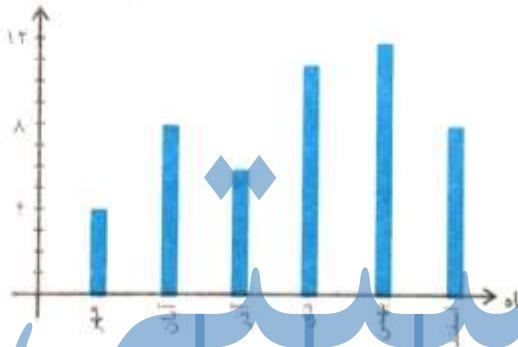
ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۴ از نقطه $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم، با چه برداری می توانستیم از A به C حرکت کنیم؟

۱۵ میزان بارندگی در آبادان در ۶ ماه دوم سال در نمودار زیر مشخص است:
کدام ماه بیشترین بارندگی را داشته است.

۱/۲۵

بارندگی (میلی متر)



کدام ماه کمترین بارندگی را داشته است.

در کدام ماهها بارندگی از ۸ میلیمتر کمتر است.

مجموع بارندگی در ماه های بهمن و اسفند چقدر است.

اختلاف بارندگی در فصل های پاییز و زمستان چقدر است؟

۱/۵

۱۶ عقربه چرخنده را میچرخانیم، احتمال های ایستادن عقربه روی هر کدام از اعداد زیر را بدست آورید.



(ب) احتمال ۱

(الف) احتمال ۲

(د) احتمال ۷

(ج) احتمال ۴

(و) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۳ بایستد؟

(ه) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۴ بایستد؟

مدیریت آموزش و پرورش آبادان
دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت

موسسه آموزشی تخصصی
جوزvehcity

سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰	پایه: هفتم	رشته:	ریاضی
امتحان نوبت: نوبت دوم	مدت: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح	تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
نام دبیر: مهندس حیدری	شماره کارت:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱	جملات درست و نادرست را مشخص کنید. اگر حاصل تقسیم دو عدد صحیح منفی شود، حاصلضرب آن دو مثبت خواهد بود. در دوشکل همنهشت، اجزای متناظر دو به دو با هم برابرند. هر عدد طبیعی حداقل دو شمارنده دارد. مجذور یا مربع هر عدد برابر است با آن عدد به توان ۲ تمام حالت‌های ممکن در یک پدیده تصادفی را فضای نمونه‌ای می‌نامیم. جمع دو بردار قرینه برابر یک خواهد بود.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. باتوجه به نظم و ترتیبی که می‌سازید، به راهبرد <u>الگوسازی</u> ، تفکر نظام‌دار هم می‌گویند. عددهای صحیح شامل <u>صیح مثبت</u> و <u>صیح منفی</u> هستند. عبارت جبری دوتا بیشتر از حاصل تقسیم یک عدد بر ۳، <u>۲</u> می‌باشد. یک منشور که قاعده ۶ ضلعی دارد، دارای <u>۱۲</u> راس، <u>۱۸</u> یال، <u>۶</u> وجه جانبی و <u>۸</u> وجه کل می‌باشد. هر نقطه روی محور عرض‌ها باشد یعنی <u>طول</u> آن صفر است.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۱ ۰/۲۵
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. کدام گزینه زیر شامل تمام اعداد اول یک رقمی می‌باشد؟ الف) ۱، ۲، ۳، ۵، ۷ ب) ۲، ۳، ۷، ۹ ج) ۲، ۳، ۵، ۷ د) ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱، ۱۳ حاصل عبارت $2^4 - 4^2$ برابر خواهد بود با الف) ۸ ب) ۱۶ ج) ۸ د) ۱۶ قرینه بردار $\vec{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدا مختصات کدام است؟ الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ +1 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -1 \\ +2 \end{bmatrix}$ در پرتاب یک تاس، احتمال وقوع عددی کمتر از ۴، کدام است. الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{5}{6}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) ۱ کدام نمودار برای نمایش تغییرات داده‌ها استفاده می‌شود. الف) دایره ای ب) خط شکسته ج) میله ای د) تصویری	۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵
۴	پاسخ تشریحی دهید. تعداد زیادی سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم به چند طریق می‌توان کرایه ۳۰۰ تومانی پرداخت کرد؟	۱

سکه ۵۰ تومانی	۰	۲ × ۵۰	۴ × ۵۰	۶ × ۵۰
سکه ۱۰۰ تومانی	۳	۲ × ۱۰۰	۱ × ۱۰۰	۰ × ۱۰۰
مجموع	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰

به چهار روش می‌توان

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱	پایه : هفتم	رشته :	آزمون درس : ریاضی
امتحان نوبت : نوبت دوم	مدت : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	روز : یکشنبه تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
نام دبیر : مهندس حیدری	شماره کارت :	نام پدر :	نام و نام خانوادگی :

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۵ ساختمانی ۷ طبقه روی هم کف و ۳ طبقه زیر هم کف دارد. رضا در طبقه ۲- است، او برای انجام کاری ابتدا ۶ طبقه بالا رفت و بعد ۵ طبقه پایین آمد، در پایان رضا در چه طبقه‌ای است؟

$$\frac{-2 + 6 - 5}{+3} = +4 - 5 = -1$$

رضا در نایب در طبقه ۱- خورده برود

۶ عبارت جبری زیر را ساده کنید و مقدار آنرا به ازای $x=2$ و $y=3$ بدست آورید

$$3(2x - y) - 5(x - 2) =$$

$$4x - 3y + 10 =$$

$$= 2 - 3 \times (3) + 10 = 2 - 9 + 10 = +3$$

۷ معادله‌های زیر را حل کنید؟

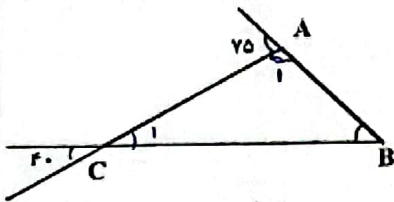
۱/۵ الف) $2(2x + 1) = 2x + 12 \Rightarrow 4x + 2 = 2x + 12$

$$\Rightarrow 4x - 2x = 12 - 2 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = \frac{10}{2} = 5$$

ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow$

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +4 \\ -5 \end{bmatrix}$$

۸ در شکل زیر زاویه B چند درجه است؟ (با بیان ریاضی و نوشتن دقیق رابطه‌ها)



زاویه نیم صافه
زاویه متقابل به راستی

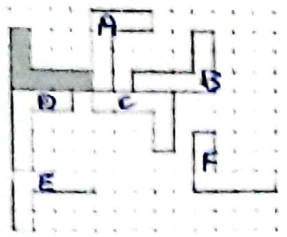
$$A_1 = 180 - 75 = 105$$

$$C_1 = 4$$

$$C_1 + A_1 + B = 180 \Rightarrow 4 + 105 + B = 180 \Rightarrow 145 + B = 180 \Rightarrow B = 35$$

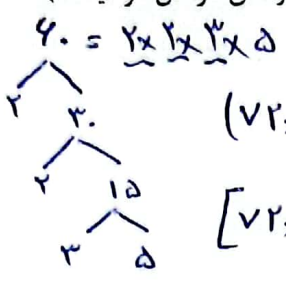
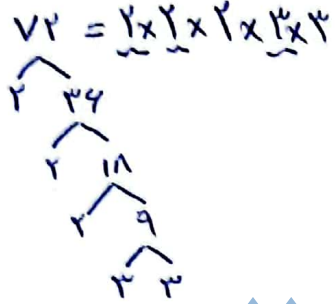
موسسه آموزشی فرهنگ جوزوه		مدیریت آموزش و پرورش آبادان دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت		
سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰	پایه: هفتم	رشته:	آزمون درس: ریاضی	
امتحان نوبت: نوبت دوم	مدت: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح	روز: یکشنبه تاریخ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	
نام دبیر: مهندس حیدری	شماره کارت:	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	
نمره	سوالات			ردیف

همه شکل‌های رنگی با هم برابرند:



الف) کدام شکل‌ها قرینه شکل رنگی، نسبت به یک خط هستند.
B و E
ب) کدام شکل‌ها انتقال یافته شکل رنگی هستند.
F
ج) کدام شکل‌ها دوران یافته شکل رنگی هستند.
A و C

۱۰. ب م م و ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید. (نوشتن مراحل الزامیست)



$$(72, 40) = \text{مسترکما} = 2 \times 2 \times 2 = 12$$

$$[72, 40] = \text{غیرمسترکما} \times \text{مسترکما} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 360$$

۱۱. حوضی به شکل مکعب مستطیل به ابعاد ۱/۵، ۴، ۳ متر داریم، این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۶۰ لیتر آب وارد حوض می‌کند، پر می‌کنیم، چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟

لیتر حجم حوض $3 \times 4 \times 1.5 = 18$ متر مکعب $\rightarrow 18 \times 1000 = 18000$

حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$\frac{18000}{60} = 300 \text{ (ساعت)}$$

طول هر حوض برابر است $300 \div 4 = 75$

$$3^4 \times 2^4 \times 6^3 = (3 \times 2)^4 \times 2^3 = (6)^4 \times 2^3 = 6^{4+3} = 6^7$$

۱۳. مقدار تقریبی $\sqrt{34}$ را بدست آورید.

$$\sqrt{25} < \sqrt{34} < \sqrt{36}$$

$$5 < \sqrt{34} < 6$$

چون ۳۴ - ۳۶ نزدیکتر است پس $\sqrt{34}$ نزدیکتر خواهد بود لذا:

$$\sqrt{34} \approx 5,8$$

دبیرستان غیردولتی پسرانه بهجت مدیریت آموزش و پرورش آبادان		مؤسسه آموزشی جوجه سبز سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰	
ریاضی : رشته :	پایه : هفتم	روز : یکشنبه	تاریخ : ۱۴۰۱/۰۳/۰۱
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	شماره کارت :	نام دبیر : مهندس حیدری
روز : ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت : ۹۰ دقیقه	امتحان نوبت : نوبت دوم	سال تحصیلی : ۱۴۰۰ - ۱۴۰۱

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۴ از نقطه $A = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ با بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\vec{BC} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم، با چه برداری می توانستیم از A به C حرکت کنیم؟

$\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{BC}$
 $\vec{AC} = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$
 $A + \vec{AB} + \vec{BC} = C$

۱۵ میزان بارندگی در آبادان در ۶ ماه دوم سال در نمودار زیر مشخص است. کدام ماه بیشترین بارندگی را داشته است. کدام ماه کمترین بارندگی را داشته است. در کدام ماهها بارندگی از ۸ میلیمتر کمتر است. مجموع بارندگی در ماه های بهمن و اسفند چقدر است. اختلاف بارندگی در فصل های پاییز و زمستان چقدر است؟

بهر ماه
کمتر ماه
در کدام ماهها بارندگی از ۸ میلیمتر کمتر است.
مجموع بارندگی در ماه های بهمن و اسفند چقدر است.
اختلاف بارندگی در فصل های پاییز و زمستان چقدر است؟

$۸ + ۱۲ = ۲۰$
 $۳۱ - ۱۸ = ۱۳$

۱۶ عقربه چرخنده را میچرخانیم، احتمال های ایستادن عقربه روی هر کدام از اعداد زیر را بدست آورید.

الف) احتمال ۲ = $\frac{1}{10}$
 ب) احتمال ۱ = $\frac{1}{10}$
 ج) احتمال ۴ = $\frac{3}{10}$
 د) احتمال ۷ = $\frac{1}{10}$

و) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۳ بایستد؟
 $۱۰۰ \times \frac{1}{10} = ۱۰$ بار

ه) اگر ۱۰۰ بار عقربه را بچرخانیم انتظار داریم چندبار روی ۴ بایستد؟
 $۱۰۰ \times \frac{3}{10} = ۳۰$ بار