



تاریخ امتحان:

۱۴۰۱/۰۳/۰۷

زمان امتحان: ۹۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان: ۹ صبح

تعداد صفحه: ۴

تعداد سوال: ۱۹

طراح سوال: یوسف نوری

نمره به عدد: به حروف:

امضا دبیر:

بسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد

دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای
دانش (متوسطه اول)

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

درخت تو گر بار دانش بگیرد
زیر آوری چرخ نیلوفری را

آزمون درس: ریاضی

(نوبت دوم)

نام و نام

خانوادگی:

.....
.....
.....
.....
.....

«آینده به کسی تعلق دارد که می داند چگونه منتظر نشیند.»

ردیف

بارم

۱/۵

۱- درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

(a) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد «-۱» می باشد. ص غ

(b) اگر روی یک خط سه نقطه اختیار کنیم شش پاره خط به دست می آید. ص غ

(c) جمله $3a$ و $3a^2$ با هم متشابه اند (d) عدد ۴۲ دارای دو شمارنده اول است ص غ

(e) اگر شکلی را ۲۵ بار انتقال دهیم مساحت شکل تغییر نمی کند. ص غ

(f) ریشه دوم مثبت عدد را جذر آن عدد می نامند. ص غ

۱/۵

۲-

هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

(a) اگر ضلع مکعبی را سه برابر کنیم، حجم آن برابر می شود.

(b) یک منشور ۵ پهلو دارای یال است.

(c) حاصل عبارت $2^{16} + 2^{15} + 2^{15}$ به صورت یک عدد توان دار مساوی است.

(d) دو بردار که هم راستا و هم اندازه و هم جهت هستند دو بردار نامیده می شوند.

(e) حاصل جمع دو بردار قرینه، بردار است.

(d) ظاهر شدن عدد ۱ یا ۲ در پرتاب یک تاس، دو اتفاق است.

۱/۵

۳-

گزینه درست را انتخاب کنید.

(a) کدام تبدیل اندازه و جهت شکل را تغییر نمی دهد.

(الف) تقارن محوری (ب) تقارن مرکزی (ج) دوران (د) انتقال

(b) قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ نسبت به مبدأ مختصات کدام گزینه است.

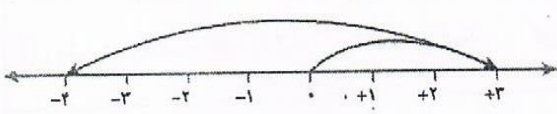
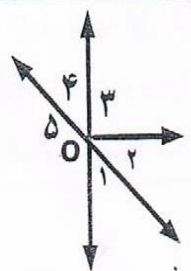
(الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ +4 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} +2 \\ +4 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$

(c) نقطه $C = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه دستگاه مختصات قرار دارد؟

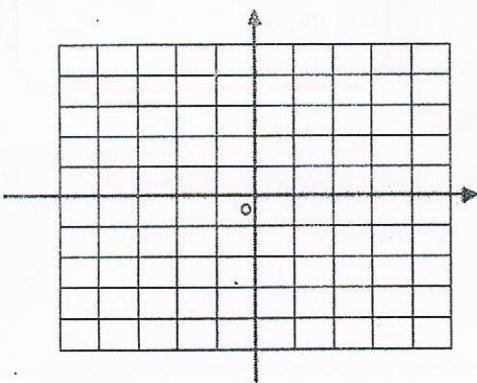
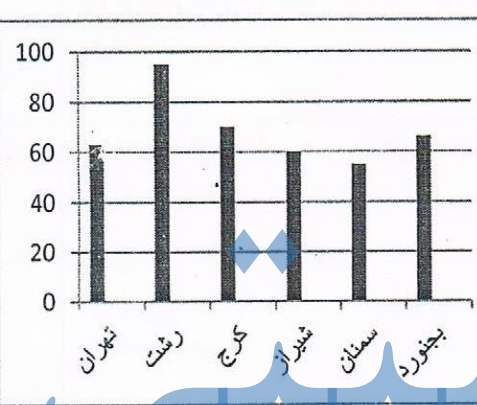
(الف) ناحیه اول (ب) ناحیه دوم (ج) ناحیه سوم (د) ناحیه چهارم

(d) به اطلاعات جمع آوری شده در آمار چه گفته می شود؟

(الف) خط نشان (ب) داده های آماری (ج) جدول داده ها (د) نمودارهای آماری

۰/۵	در الگوی عددی مقابل جمله ۲۰ام چه عددی است؟ -۲, ۲, ۶, ۱۰, ...	-۴
۰/۵	با سکه های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند حالت می توان ۶۵۰ تومان را ساخت به طوری که از هر دو سکه استفاده شود. (راه حل نوشته شود.)	-۵
۰/۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $-۲۵ - (-۴۰) + (-۷) =$	-۶
۰/۵	$۵ - ۵(۴ - ۴ \times ۲) =$	-۶
۰/۲۵	الف) برای حرکت زیر یک جمع بنویسید. 	-۷
۰/۲۵	ب) دمای شهر بجنورد ۳ درجه زیر صفر است، و دمای هوای مشهد ۸ درجه از بجنورد گرمتر است دمای مشهد چند درجه است؟	-۷
۰/۵	مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -1$ و $b = -2$ به دست آورید. $۲a - ab =$	-۸
۰/۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $۵x - ۲y - ۳x + ۵y =$	-۹
۰/۲۵	ب) عبارت کلامی (سه واحد بیشتر از هفت برابر یک عدد را به صورت یک عبارت جبری نشان دهید.)	-۹
۰/۷۵	الف) معادله مقابل را حل کنید. $۵x - ۲ = ۲x + ۱۹$	-۱۰
۰/۵	ب) احمد و بهمن ۳۶ جلد کتاب را صحافی کردند، احمد ۶ جلد کتاب بیش از بهمن صحافی کرده است. هر کدام از آن ها چند جلد کتاب صحافی کرده است. (فقط معادله بسازید.)	-۱۰
۱	در شکل مقابل اگر زاویه های \hat{O}_1 و \hat{O}_2 متمم یکدیگر باشند و $\hat{O}_1 = 40^\circ$ باشد اندازه زاویه های خواسته شده را بنویسید. $\hat{O}_2 = \dots \quad \hat{O}_3 = \dots \quad \hat{O}_4 = \dots \quad \hat{O}_5 = \dots$ 	-۱۱

۰/۷۵		در هر قسمت نوع تبدیل انجام یافته را مشخص کنید. A → B, B → C, A → D	۱۲-
۱	۱۲ = ۱۸ = [۱۲, ۱۸] =	(۱۲, ۱۸) =	۱۳-
۰/۱۵	ب) دو شماره برای عدد $A = 11 \times 11 \times 7 \times 5$ بنویسید که هریک از این شماره‌های نوشته شده خود دارای دو شماره اول باشند.		
۰/۷۵		با توجه به شکل مقابل حجم و مساحت جانبی آن را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۴-
۰/۷۵	حجم: مساحت جانبی:		
۰/۵	حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.		۱۵-
۰/۵	$(\frac{2}{5})^7 \times (\frac{2}{5}) \times (0/4)^2 =$	$4^5 \times 12^3 \times 3^5 =$	
۰/۵	$9^3 \times 3^5 =$		
۰/۵	$\sqrt{49} = \dots$	$\sqrt{\frac{20}{45}} = \dots$	۱۶-
۰/۵	$\sqrt{59} \approx \dots$	ب) جذر تقریبی عدد ۵۹ را به دست آورید.	
	عدد مجدور		

۰/۲۵		<p>۱۷- در دستگاه مختصات مقابل؛</p> <p>الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.</p>
۰/۲۵		<p>ب) نقطه A را با بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} ۴ \\ -۲ \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهید.</p>
۰/۷۵		<p>ج) جمع متناظر بردار \overline{AB} را بنویسید.</p> $\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$
۰/۲۵		<p>د) بردار $\overline{CD} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ که انتهای آن نقطه $\begin{bmatrix} -۲ \\ +۳ \end{bmatrix}$ می باشد را در دستگاه فوق رسم کنید.</p>
۰/۷۵		<p>۱۸- با توجه به نمودار مقابل که مربوط به میزان بارندگی بر حسب میلی متر می باشد به سؤال های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) بیشترین بارندگی مربوط به کدام شهر است؟</p> <p>ب) کدام شهر ها میزان بارندگی آن ها بیشتر از ۶۰ میلی متر است؟</p>
۱		<p>۱۹- یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال های زیر را حساب کنید.</p> <p>الف) احتمال این که عدد ۳ بیاید.</p> <p>ب) احتمال این که عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد.</p> <p>ج) احتمال این که عدد رو شده مضرب ۲ باشد.</p> <p>د) احتمال این که عدد رو شده دارای سه شمارنده باشد.</p>

"موفق و پاینده باشید"