



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 $2^{16} + 2^{15} + 2^{14}$ 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.

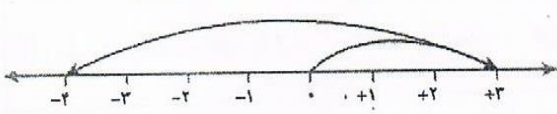
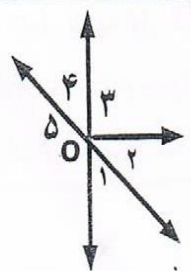
(الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ +4 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} +2 \\ +4 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$

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

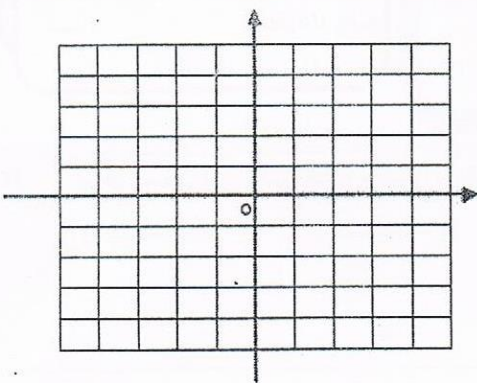
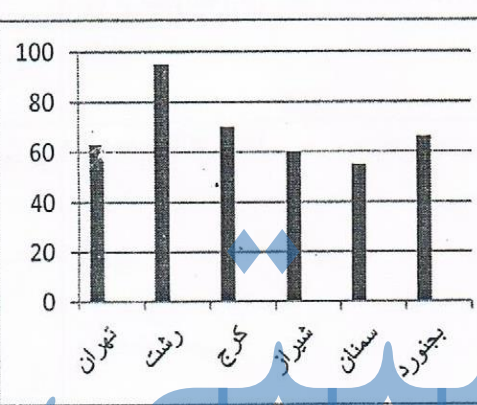
(الف) ناحیه اول (ب) ناحیه دوم (ج) ناحیه سوم (د) ناحیه چهارم

(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 آنها 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	<p>الف) ابتدا دو عدد ۱۲ و ۱۸ را تجزیه کنید سپس بزرگترین شمارنده مشترک و کوچکترین مضرب مشترک آن‌ها را بیابید.</p> <p>۱۲ =</p> <p>۱۸ =</p> <p>۰/۵ [۱۲, ۱۸] =</p> <p>(۱۲, ۱۸) =</p> <p>ب) دو شمارنده برای عدد $A = 11 \times 11 \times 7 \times 5$ بنویسید که هریک از این شمارنده‌های نوشته شده خود دارای دو شمارنده اول باشند.</p>		۱۳-				
۰/۷۵		با توجه به شکل مقابل حجم و مساحت جانبی آن را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۴-				
۰/۷۵	<p>حجم:</p> <p>مساحت جانبی:</p>						
۰/۵	<p>حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان‌دار بنویسید.</p> <p>۰/۵ $(\frac{2}{5})^7 \times (\frac{2}{5}) \times (0/4)^2 =$</p> <p>۰/۵ $4^5 \times 12^3 \times 3^5 =$</p> <p>۰/۵ $9^3 \times 3^5 =$</p>		۱۵-				
۰/۵	<p>الف) مقدار دقیق جذرهای زیر را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{49} = \dots$</p> <p>$\sqrt{\frac{20}{45}} = \dots$</p> <p>ب) جذر تقریبی عدد ۵۹ را به دست آورید.</p> <p>۰/۵</p> <p>$\sqrt{59} \approx \dots$</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">عدد</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 200px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">مجدور</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	عدد		مجدور			۱۶-
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 $\begin{bmatrix} -۲ \\ +۳ \end{bmatrix}$ می‌باشد را در دستگاه فوق رسم کنید.</p>
۰/۷۵		<p>۱۸- با توجه به نمودار مقابل که مربوط به میزان بارندگی بر حسب میلی‌متر می‌باشد به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) بیشترین بارندگی مربوط به کدام شهر است؟</p> <p>ب) کدام شهرها میزان بارندگی آن‌ها بیشتر از ۶۰ میلی‌متر است؟</p>
۱		<p>۱۹- یک تاس را پرتاب می‌کنیم احتمال‌های 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"



تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
 زمان امتحان: ۸۰ 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 بسراوه سروی دانش (متوسطه اول)

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

درخت نو گریز دانش بگیرد به زیر آوری جویخ لیلوفوری را

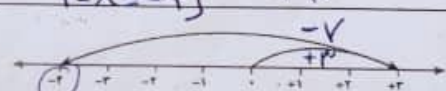
آزمون درس: ریاضی

(نوبت دوم)

نام و نام خانوادگی:

کلاس: هفتم ()

ردیف	سوال	پاسخ
۱-	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (a) بزرگترین عدد صحیح منفی، عدد «-۱» می باشد. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ (b) اگر روی یک خط سه نقطه اختیار کنیم شش پاره خط به دست می آید. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ (c) جمله $3a$ و $3a'$ با هم متشابه اند. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ (d) عدد ۴۲ دارای دو شمارنده اول است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ (e) اگر شکلی را ۲۵ بار انتقال دهیم مساحت شکل تغییر نمی کند. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ (f) ریشه دوم مثبت عدد را جذر آن عدد می نامند. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ	جواب صحیح: ج و ا و د و زار
۲-	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. (a) اگر ضلع مکعبی را سه برابر کنیم، حجم آن 27 برابر می شود. $27 \times 3 \times 3 \times 3 = 27$ (b) یک منشور ۵ پهلو دارای یال است. $3n = 2 \times 5 = 10$ (c) حاصل عبارت $2^5 + 2^5 + 2^5$ 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. (f) ظاهر شدن عدد ۱ یا ۲ در پرتاب یک تاس، دو اتفاق است.	جواب صحیح: ۲۷، ۱۰، ۳، هم جهت، بردار صفر، هم راستا
۳-	گزینه درست را انتخاب کنید. (a) کدام تبدیل اندازه و جهت شکل را تغییر نمی دهد. (الف) تقارن محوری <input type="checkbox"/> (ب) تقارن مرکزی <input type="checkbox"/> (ج) دوران <input type="checkbox"/> (د) انتقال <input checked="" type="checkbox"/> (b) نسبت به مبدأ مختصات کدام گزینه است. هر دو قرینه نسبت به مبدأ مختصات است. $A = \begin{bmatrix} 2 \\ -4 \end{bmatrix}$ (الف) $\begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (ب) $\begin{bmatrix} -2 \\ +4 \end{bmatrix}$ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) $\begin{bmatrix} +2 \\ +4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (د) $\begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> (c) نقطه $C = \begin{bmatrix} -1 \\ -3 \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه دستگاه مختصات قرار دارد؟ هر دو منفی ناحیه سوم (الف) ناحیه اول <input type="checkbox"/> (ب) ناحیه دوم <input type="checkbox"/> (ج) ناحیه سوم <input checked="" type="checkbox"/> (د) ناحیه چهارم <input type="checkbox"/> (d) به اطلاعات جمع آوری شده در آمار چه گفته می شود؟ (الف) خط نشان <input type="checkbox"/> (ب) داده های آماری <input checked="" type="checkbox"/> (ج) جدول داده ها <input type="checkbox"/> (د) نمودارهای آماری <input type="checkbox"/>	جواب صحیح: ج و ا و د و زار

۰/۵	در الگوی عددی مقابل جمله ۲۰ ام چه عددی است؟ $-2, 2, 6, 10, \dots \Rightarrow \begin{cases} n-4 \\ 11n, 4n \end{cases} \Rightarrow n=20 \Rightarrow 4 \times 20 - 4 = \boxed{76}$	-۴
۰/۷۵	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. $-25(-40) + (-7) = -25 \times 40 - 7 = -1000 - 7 = -1007$	-۶
۰/۱۵	$5 - 5(4 - 4 \times 2) = 5 - 5(-4) = 5 + 20 = 25$	-۱۵
۰/۲۵	الف) برای حرکت زیر یک جمع بنویسید.  $3 + (-7) = -4$	-۷
۰/۱۵	ب) دمای شهر بجنورد ۳ درجه زیر صفر است، و دمای هوای مشهد ۸ درجه از بجنورد گرمتر است دمای مشهد چند درجه است؟ $(-3) + (+8) = +5$ (مادر شهر)	-۱۵
۰/۵	مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -1$ و $b = -2$ به دست آورید. $2a - ab = 2(-1) - (-1 \times -2) = -2 - 2 = -4$	-۸
۰/۱۵	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $5x - 2y - 2x + 5y = 3x + 3y$	-۹
۰/۲۵	ب) عبارت کلامی (سه واحد بیشتر از هفت برابر یک عدد را به صورت یک عبارت جبری نشان دهید). $7x + 3$	-۱۲۵
۰/۷۵	الف) معادله مقابل را حل کنید. $5x - 2 = 2x + 19$ $5x - 2x = 19 + 2$ $3x = 21$ $x = \frac{21}{3} = 7$	-۱۰
۰/۱۵	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.) $x + (x + 6) = 36$	-۱۵
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. $\hat{O}_2 = 50^\circ \quad \hat{O}_3 = 90^\circ \quad \hat{O}_4 = 40^\circ \quad \hat{O}_5 = 140^\circ$ $90 - 40 = 50$ (مساواتش را در این است)	-۱۱



تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷
 زمان امتحان: ۸۰ دقیقه
 ساعت شروع امتحان: ۹ صبح
 تعداد صفحه: ۲
 تعداد سوال: ۱۹
 طراح سوال: یوسف توری
 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 نوگر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

آزمون درس: ریاضی

(نوبت دوم)

نام و نام خانوادگی:

کلاس: هفتم ()

۱۲- در هر قسمت نوع تبدیل انجام یافته را مشخص کنید.

$A \xrightarrow{\text{تغییر شکل}} B$, $B \xrightarrow{\text{تغییر اندازه}} C$, $A \xrightarrow{\text{تغییر اندازه}} D$

۱۳- الف) ابتدا دو عدد ۱۲ و ۱۸ را تجزیه کنید سپس بزرگترین شمارنده مشترک و کوچکترین مضرب مشترک آن‌ها را بیابید.

$12 = 2 \times 2 \times 3$
 $18 = 2 \times 3 \times 3$
 $[12, 18] = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 4 \times 9 = 36$ (بزرگترین مضرب مشترک)
 $(12, 18) = 2 \times 3 = 6$ (کوچکترین مضرب مشترک)

ب) دو شمارنده برای عدد $A = 11 \times 11 \times 7 \times 5$ بنویسید که هریک از این شمارنده‌های نوشته شده خود دارای دو شمارنده اول باشند.

$11 \times 7 = 77$
 $11 \times 5 = 55$
 $7 \times 5 = 35$

۱۴- یا توجه به شکل مقابل حجم و مساحت جانبی آن را بیابید. (نوشتن فرمول الزامی است)

حجم: $V = Sh = (2 \times 3) \times 5 = 30 \text{ cm}^3$

مساحت جانبی: $S' = ph = (2 + 3) \times 5 = 25$

۱۵- حاصل هر عبارت را به صورت عددی توان دار بنویسید.

$(\frac{2}{5})^3 \times (\frac{2}{5})^4 \times (\frac{2}{5})^5 = (\frac{2}{5})^{12}$
 $4^5 \times 12^3 \times 3^5 = 12^3 \times 12^5 = 12^8$
 $5^5 \times 3^5 = (5 \times 3)^5 = 15^5$

۱۶- الف) مقدار دقیق جذرهای زیر را به دست آورید.

$\sqrt{49} = 7$
 $\sqrt{\frac{20+5}{45+5}} = \sqrt{\frac{25}{50}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{50}} = \frac{5}{5\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

ب) جذر تقریبی عدد ۵۹ را به دست آورید.

عدد	۸	۷,۹	۷,۸	۷,۷
مجدور	۶۴	۶۲,۴۱	۶۰,۱۴۴	۵۹,۲۹
	زیر	زیر	زیر	نزدیک

$\sqrt{59} \approx 7,7$
 $\sqrt{49} < \sqrt{59} < \sqrt{64}$
 $\sqrt{49} = 7$

۱۷- در دستگاه مختصات مقابل؛

الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.

ب) نقطه A را با بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ به نقطه B انتقال دهید.

ج) جمع متناظر بردار \overline{AB} را بنویسید.

د) بردار $\overline{CD} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ که انتهای آن نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix}$ می باشد را در دستگاه فوق رسم کنید.

انتها برآورد
انتها برآورد
انتها برآورد
انتها برآورد

$\begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} +3 \\ -1 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} -2 \\ +3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ +1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ +2 \end{bmatrix}$

۱۸- با توجه به نمودار مقابل که مربوط به میزان بارندگی بر حسب میلی متر می باشد به سؤال های زیر پاسخ دهید.

الف) بیشترین بارندگی مربوط به کدام شهر است؟ *رست*

ب) کدام شهر ها میزان بارندگی آن ها بیشتر از ۶۰ میلی متر است؟
تهران، رست، کریم و بهمن

شهر	بارندگی (میلی متر)
تهران	60
رست	90
کریم	65
بهمن	55
سمنان	50
بروجرد	60

۱۹- یک تاس را پرتاب می کنیم احتمال های زیر را حساب کنید.

الف) احتمال این که عدد ۳ بیاید. $\frac{1}{6}$

ب) احتمال این که عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد. $\frac{0}{6} = 0$

ج) احتمال این که عدد رو شده مشرب ۲ باشد. $\frac{2}{6} \Rightarrow \frac{1}{3}$

د) احتمال این که عدد رو شده دارای سه شمارنده باشد. $\frac{4}{6} \Rightarrow \frac{2}{3}$

$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

تعداد کل حالتها = ۶
تعداد حالتها مشرب = ۲
حالتها مشرب ساده = ۲

www.jozvehcity.ir