

تاریخ امتحان: 1402/ 2/27

باسمه تعالی

ساعت شروع: 8 صبح

وزارت آموزش و پرورش

نام:

مدت ارزشیابی: 120 دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

نام خانوادگی:

نام آموزشگاه: غیر دولتی حجاب

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دزفول

نام پدر:

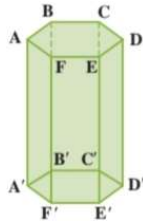
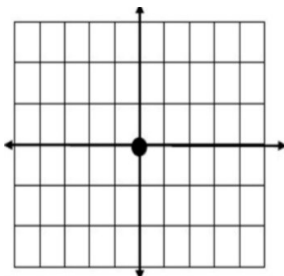
تعداد صفحه: 4

ارزشیابی پایانی درس ریاضی پایه هفتم سال تحصیلی 1401-1402

نام دبیر: خانم تکریمی

ردیف	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین نمایید. الف) جمله n ام از الگو $3, 5, 7, 9, \dots$ می شود ، $2n + 1$ ب) حاصل عبارت جبری $2(2x - 3y) - 5(x - 2y) - x + 4y$ می شود پ) رابطه $(3 + 2)^2 = 3^2 + 2^2$ ت) تساوی $\left(\frac{3}{6}\right)^7 = \left(\frac{1}{2}\right)^7$ درست غلط درست غلط درست غلط درست غلط
2	جاهای خالی را تکمیل نمایید. الف) حاصل عبارت $-20 + (70 - 30) + 4$ می شود ب) مقدار عددی عبارت $2(3x - 1)$ برای $x = 5$ می شود پ) حجم های هندسی به سه دسته ، و تقسیم می شوند. ت) عددهای 4 و 4- ریشه های دوم عدد هستند. ج) علم آمار، علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی ، و بررسی آنها است، که اطلاعات جمع آوری شده را می گویند. د) عبارت 11^{15} ؛ عدد را توان ؛ و عدد را پایه می گویند.
3	دو عدد طبیعی یک رقمی پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها 24 است. بیشترین حاصل جمع آن ها کدام است (با رسم جدول)
4	در یک روز زمستانی دمای هوای شهرستان دزفول 10 درجه بالای صفر و دمای هوای همدان 4 درجه زیر صفر است، اختلاف دمای هوای این دو شهر را بیابید.
5	حاصل عبارت را بیابید (با نوشتن راه حل). $(-50 \div 2) - (13 \times 2) =$
6	معادله را حل کنید . $5x + 2 = 3$

7	در شکل تمام پاره خط ها با هم برابرند . $(AC + CE) - BE = \dots$ $AD = \dots DE$	0.5
8	در شکل زیر اگر OX نیمساز زاویه $\widehat{aob}$ باشد، زاویه $\widehat{O_1}$ با کدام زاویه برابر است ؟	0.25
9	الف) در شکل مقابل مثلث ABC با تبدیل بر مثلث FED منطبق می شود. ب) با توجه به اینکه ، این دو شکل هم نهشت هستند، تساوی مربوط به اجزای متناظر را کامل کنید. $\widehat{A} = \dots$ و $\overline{AB} = \dots$	0.25 0.5
10	دو ظرف با گنجایش 10 و 25 لیتری داریم، می خواهیم با یک پیمانه که هر بار پر و خالی می شود، 2 ظرف را به طور کامل پر کنیم، کدام پیمانه ها برای این کار مناسب است؟	0.5
11	برای اعداد 30 و 70؛ بزرگترین شمارنده مشترک و کوچکترین مضرب مشترک را بیابید (نوشتن تجزیه این دو عدد لازم است). $(70, 30) = \dots$ و $[70, 30] = \dots$	1
12	حجم شکل را بیابید (حفره میانی تو خالی است) و $(\pi = 3)$.	1
13	شکل داده شده، گسترده یک منشور را نشان می دهد. مساحت جانبی آن را بیابید .	1

0.75	با توجه به شکل جاهای خالی را تکمیل نمایید. 	14										
	تعداد راس ها تعداد یال ها تعداد قاعده ها											
1	با تکمیل جدول مقدار جذر تقریبی $\sqrt{11}$ را بیابید. (تا یک رقم اعشار). <table border="1" data-bbox="258 569 704 764"><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجزور</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	عدد					مجزور					15
عدد												
مجزور												
0.75	حاصل را به صورت عبارت تواندار بیابید. $2^3 \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 =$	16										
1.5	الف) نقاط $A = \begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در دستگاه نشان دهید. ب) بردار AB را رسم کنید و مختصات آن را بنویسید. ج) جمع متناظر با بردار AB را بنویسید. 	17										
1	مقادیر مجهول را بیابید. $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$	18										
0.5	الف) برای بردار $\vec{V} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ بردار $\vec{W} = 5\vec{V}$ را محاسبه نمایید. ب) با توجه به شکل دو بردار که قرینه هم باشند را نام ببرید. 	19										

0.5	از بین نمودارهای میله ای، خط شکسته، ستونی و دایره ای، الف (نمودار برای نمایش تغییر ها کاربرد دارد. ب) نمودار بطور معمول نسبت و سهم هر بخش را به صورت درصد محاسبه می کند و روی نمودار نمایش می دهد.	20														
0.75	میانگین دمای یک شهر در شش ماه اول سال در جدول ارائه شده است. <table><tr><td>ماه</td><td>فروردین</td><td>اردیبهشت</td><td>خرداد</td><td>تیر</td><td>مرداد</td><td>شهریور</td></tr><tr><td>دما</td><td>۱۲</td><td>۱۶</td><td>۲۲</td><td>۲۴</td><td>۳۲</td><td>۲۵</td></tr></table> الف)نمودار میله ای جدول داده شده را رسم کنید. ب) میانگین دمای هوای این شهر در کل این 6 ماه را بیابید.	ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	دما	۱۲	۱۶	۲۲	۲۴	۳۲	۲۵	21
ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور										
دما	۱۲	۱۶	۲۲	۲۴	۳۲	۲۵										
0.75	در پرتاب یک تاس (نوشتن فرمول الزامی است) الف) احتمال آنکه عدد فرد بیاید ب) احتمال آن که عددی کمتر از 7 بیاید.	22														
	در پناه مهر یزدان،موفق و پیروز باشید - تکریمی															

	پاسخنامه تشریحی										
1	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) درست										
2	الف) 24 ب) 28 ج) منشوری، هرمی، کروی ت) 16 ج) داده د) 15 توان- 11 پایه										
3	<table border="1"> <tr> <td>حاصل ضرب</td><td>شمارنده ها</td><td>حاصل جمع</td></tr> <tr> <td>24</td><td>3×8</td><td>$3+8=11$ بیشترین</td></tr> <tr> <td>24</td><td>6×4</td><td>$10=6+4$</td></tr> </table>	حاصل ضرب	شمارنده ها	حاصل جمع	24	3×8	$3+8=11$ بیشترین	24	6×4	$10=6+4$	
حاصل ضرب	شمارنده ها	حاصل جمع									
24	3×8	$3+8=11$ بیشترین									
24	6×4	$10=6+4$									
4	$+10 - 4 = +6$										
5	$(-50 \div 2) - (13 \times 2) = -25 - 26 = -51$										
6	$5x = 3 - 2 \rightarrow 5x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{5}$										
7	$AD = 3DE, \quad (AC + CE) - BE = AE - BE = AB.$										
8	$\widehat{O_1} = \widehat{O_2}$										
9	الف) تقارن ب) $\hat{A} = \hat{D}, \quad \overline{AB} = \overline{DE}$										
10	ابتدا هر دو عدد را تجزیه می کنیم، شمارنده های مشترک هر دو را به عنوان پیمانه مورد نظر انتخاب می کنیم. برای عدد 10 داریم: باتوجه به تجزیه اعداد، شمارنده های 1 و 5 مشترکند لذا پیمانه های 1 و 5 لیتری مناسبند. <table border="1"> <tr> <td>عدد</td><td>10</td><td>25</td></tr> <tr> <td>شمارنده ها</td><td>1×10 2×5</td><td>1×25 5×5</td></tr> </table>	عدد	10	25	شمارنده ها	1×10 2×5	1×25 5×5				
عدد	10	25									
شمارنده ها	1×10 2×5	1×25 5×5									
11	$30 = 1 \times 2 \times 3 \times 5,$ $70 = 1 \times 2 \times 5 \times 7,$ $(30,70) = 1 \times 2 \times 5,$ $[30,70] = 1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7.$										
12	مرحله اول: محاسبه حجم مکعب: $V = (2 \times 3) \times 4 = 6 \times 4 = 24$ مرحله دوم: محاسبه حجم استوانه داخلی (حفره توخالی، استوانه ای شکل است) قطر دایره (قاعده استوانه) برابر عرض قاعده مکعب مستطیل است $V = (r \times r \times \pi) \times h = (1 \times 1 \times 3) \times 4 = 12$ مرحله سوم: محاسبه حجم شکل مورد نظر $\text{حجم شکل} = V_{\text{مکعب}} - V_{\text{استوانه}} = 24 - 12 = 12$										
13	ارتفاع $\times$ محیط قاعده = مساحت جانبی محیط (مثلث) قاعده $= 2 \times 3 = 6$ مساحت جانبی $= 6 \times 10 = 60$										
14	تعداد راس ها: 12 تا تعداد یال ها: 18 تعداد قاعده ها: 2 تا										

	<table><tr><td>عدد</td><td>3.1</td><td>3.2</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr><tr><td>مجدور</td><td>9.61</td><td>10.24</td><td>10.89</td><td>11.56</td></tr></table>	عدد	3.1	3.2	3.3	3.4	مجدور	9.61	10.24	10.89	11.56	15		
عدد	3.1	3.2	3.3	3.4										
مجدور	9.61	10.24	10.89	11.56										
	$2^3 \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 = 12^3 \times 12^7 = 12^{10}$	16												
		17												
	$\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \end{bmatrix}$	18												
	(الف) $\vec{v} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} \rightarrow \vec{w} = 5\vec{v} = 5 \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 \\ 20 \end{bmatrix}$ (ب) دو دسته بردارهای قرینه داریم: بردارهای $\vec{AB}$ و $\vec{CD}$ یا بردارهای $\vec{DA}$ و $\vec{BC}$ (ذکر یکی از این دو دسته کافیست)	19												
	(الف) خط شکسته (ب) دایره ای	20												
	میانگین بارندگی در هر ماه از سال (6 ماه اول) <table><tr><td>فروردین</td><td>اردیبهشت</td><td>خرداد</td><td>تیر</td><td>مرداد</td><td>شهریور</td></tr><tr><td>12</td><td>16</td><td>22</td><td>24</td><td>32</td><td>25</td></tr></table> (الف) (ب) میانگین = $\frac{12+16+22+24+32+25}{6} = \frac{131}{6} = 21/83.$	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	12	16	22	24	32	25	21
فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور									
12	16	22	24	32	25									

	تعداد حالت های مطلوب تعداد حالت های ممکن احتمال رخ دادن یک اتفاق = $\frac{\text{تعداد حالت های مطلوب}}{\text{تعداد حالت های ممکن}}$ الف) $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ ب) $\frac{6}{6} = 1$	22
--	---	----

