



نام درس: ریاضی

تعداد سوالات: ۱۸

تعداد صفحه: ۴

مدت: ۶۰ دقیقه



وزارت آموزش پرورش

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان:

ردیف	به نام خداوند جان خرد	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با یکی از علامت های $\sqrt{}$ یا X مشخص کنید. (الف) دوستان خوب علی یک مجموعه هستند . (ب) هر عدد گنگ یک عدد حقیقی است. (ج) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. (د) عدد اعشاری $\frac{3}{8}$ مختوم است .	۱
۲	جای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید . (الف) مجموعه $A = \{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای عضو است . (ب) مجموعه $A - B$ زیرمجموعه ی مجموعه ی است . (ج) اجتماع مجموعه های گویا و گنگ را مجموعه ی می نامند . (د) به مثالی برای رد کردن ادعای درستی مطلبی را می گوئیم .	۱
۳	کدام کسر مختوم است ؟ (الف) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{1}{8}$ (د) $\frac{1}{9}$ مجموعه ی $A = \{1, \emptyset, 3\}$ چند زیر مجموعه دارد ؟ (الف) ۴ (ب) ۶ (ج) ۸ (د) ۱۲ حاصل عبارت 4^{-2} کدام است ؟ (الف) -۱۶ (ب) $\frac{1}{16}$ (ج) $-\frac{1}{16}$ (د) ۱۶	۱/۵
۴	جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند . $\left\{ \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, -2, \dots, -0.5 \right\} = \left\{ 7, \frac{4}{10}, \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}}, -\frac{1}{2}, \dots \right\}$	۱
	ادامه سوال در صفحه دوم	۴/۵
	جمع نمرات صفحه	



نام درس : ریاضی

تعداد سوالات: ۱۸

تعداد صفحه: ۴

مدت: ۶۰ دقیقه



وزارت آموزش پرورش

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ امتحان :

ردیف	یادآوری : دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید	بارم
۵	اگر $A = \{۱, ۲, ۳, ۴\}$ و $B = \{۳, ۴, ۵, ۶\}$ باشند، مجموعه ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید . $(A \cup B) - (A \cap B)$	۱
۶	در جعبه ای سه مهره قرمز ، ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد . اگر ۱ مهره را به تصادف از جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد: (الف) این مهره آبی باشد . (ب) این مهره قرمز یا آبی باشد .	۱
۷	بین $-\frac{1}{4}$ و -۱ سه کسر پیدا کنید .	۰.۷۵
۸	(الف) بین دو عدد ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید . (ب) عدد $۱ + \sqrt{۵}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟	۱
۹	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $ ۳ - \sqrt{۵} + -۲ - \sqrt{۵} =$ $\frac{۱}{-۱ - \frac{۱}{-۱ - ۳}} =$	۱/۵
۱۰	ثابت کنید که مجموع زاویه های مثلث، ۱۸۰ درجه است .	۱/۲۵
	ادامه سوال در صفحه سوم	۶/۵ جمع نمرات صفحه



نام درس : ریاضی

تعداد سوالات: ۱۸

تعداد صفحه: ۴

مدت: ۶۰ دقیقه



وزارت آموزش پرورش

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ امتحان :

ردیف	یادآوری : دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید	بارم
۱۱	اگر $a=3$ و $b=-7$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱/۵
	$\frac{ a + b }{2 a - b } =$	
۱۲	در شکل زیر O مرکز دایره است و AB و AD بر دایره مماس هستند، نشان دهید که AD و AB برابرند.	۱/۲۵
۱۳	در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر می باشد. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟	۰/۵
۱۴	اگر دو مربع با نسبت تشابه $\frac{۳}{۵}$ متشابه باشند و اندازه یک ضلع مربع بزرگ ۱۵ باشد. الف) اندازه یک ضلع مربع کوچک چند است؟ ب) مساحت مربع کوچک را بدست آورید	۱/۲۵
۱۵	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.	۱/۷۵
	$\left(\frac{۴}{۳}\right) \times (۰/۷۵) =$ $\frac{\left(\frac{۲}{۳}\right) \times \left(\frac{۴}{۳}\right)}{-۲۵ \times ۲^{-۸}} =$	
	ادامه سوال در صفحه چهارم	۴/۲۵
	جمع نمرات صفحه	



نام درس : ریاضی

تعداد سوالات: ۱۸

تعداد صفحه: ۴

مدت: ۶۰ دقیقه



وزارت آموزش پرورش

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ امتحان :

ردیف	یادآوری : دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید	بارم
۱۶	الف) شعاع خورشید تقریباً ۶۹۵۰۰۰۰ کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نشان دهید. ب) نمایش اعشاری عدد $10^{-3} \times 7/32$ را بنویسید	۱
۱۷	حاصل عبارت های زیر را ساده کنید . $3\sqrt{18} + 5\sqrt{8} - 4\sqrt{50} =$ $\frac{\sqrt[3]{10} \times \sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{5}} =$ $\sqrt{(1 - \sqrt{2})} =$	۱/۷۵
۱۸	مخرج کسر $\frac{12}{\sqrt{6}}$ را گویا کنید .	۰/۵
	پایروز و کامیاب باشید	جمع نمرات
		۲۰

نمره برگه	به اعداد	نمره تجدید نظر	به اعداد
	به حروف		به حروف
نام دبیر و امضا	تاریخ	نام دبیر و امضا	تاریخ



نام درس: ریاضی
تعداد سوالات: ۱۸
تعداد صفحه: ۴
مدت: ۶۰ دقیقه

وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش پرورش استان مازندران
اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان:

ردیف	به نام خداوند جان خرد	بارم
۱	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با یکی از علامت های $\checkmark$ یا $\times$ مشخص کنید. الف) دوستان خوب علی یک مجموعه هستند. $\times$ ب) هر عدد گنگ یک عدد حقیقی است. $\checkmark$ ج) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. $\times$ د) عدد اعشاری $\frac{2}{8}$ مختوم است. $\checkmark$	
۱	جای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) مجموعه $A = \{2, 3, 4, \dots, 9\}$ دارای ∞ عضو است. ب) مجموعه $A - B$ زیرمجموعه ی مجموعه ی A است. ج) اجتماع مجموعه های گویا و گنگ را مجموعه ی حقیقی می نامند. د) به مثالی برای رد کردن ادعای درستی مطلبی را مثال می گوییم.	
۱/۵	کدام کسر مختوم است؟ الف) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{9}$ مجموعه ی $A = \{1, \emptyset, 3\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ الف) ۴ ب) ۶ ج) ۸ د) ۱۲ حاصل عبارت 4^{-2} کدام است؟ الف) ۱۶- ب) $\frac{1}{16}$ ج) $-\frac{1}{16}$ د) ۱۶	
۴	جاهای خالی را در مجموعه های زیر طوری پر کنید که مجموعه ها برابر باشند. $\left\{ 7, \frac{4}{10}, \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9}}, -\frac{1}{2}, \dots \right\} = \left\{ \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, -2, \dots, -\frac{1}{5} \right\}$	



نام و نام خانوادگی :

وزارت آموزش پرورش

نام درس : ریاضی

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

تعداد سوالات: ۱۸

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

تعداد صفحه: ۴

آزمون نوبت اول پایه نهم

تاریخ امتحان :

بارم

یادآوری : دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید

ردیف

اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6\}$ باشند، مجموعه ی زیر را با عضوهایش مشخص کنید .

$$(A \cup B) - (A \cap B) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} - \{3, 4\} = \{1, 2, 5, 6\}$$

در جعبه ای سه مهره قرمز، ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد. اگر ۱ مهره را به تصادف از جعبه خارج کنیم، چقدر احتمال دارد:

$$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

الف) این مهره آبی باشد .
ب) این مهره قرمز یا آبی باشد .

$$\frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$$

بین $-\frac{1}{2}$ و -1 سه کسر پیدا کنید .

$$-1 < -\frac{5}{2} < -\frac{3}{2} < -\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$$

$$\sqrt{5}, \sqrt{4}, \sqrt{7}, \sqrt{8}$$

الف) بین دو عدد ۲ و ۳ دو عدد گنگ بنویسید .

ب) عدد $1 + \sqrt{5}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟

$$\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9} \Rightarrow 1 + 2 = 3 < 1 + \sqrt{5} < 1 + 3 = 4$$

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$|3 - \sqrt{5}| + |-2 - \sqrt{5}| = 3 - \sqrt{5} + 2 + \sqrt{5} = 5$$

$$\frac{1}{-1 - \frac{1}{-1-3}} = \frac{1}{-1 - \frac{1}{-4}} = \frac{1}{-1 + \frac{1}{4}} = \frac{1}{-\frac{3}{4}} = -\frac{4}{3}$$



$$\hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{A}_3 = 180^\circ$$

$$\hat{A}_2 \neq B$$

$$\hat{A}_3 = C$$

ثابت کنید که مجموع زاویه های مثلث، ۱۸۰ درجه است .

$$\hat{A}_1 + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

جمع نمرات صفحه

ادامه سوال در صفحه سوم



نام و نام خانوادگی :

نام درس : ریاضی

وزارت آموزش پرورش

تعداد سوالات: ۱۸

اداره کل آموزش پرورش استان مازندران

تعداد صفحه: ۴

اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر

مدت: ۶۰ دقیقه

آزمون نوبت اول پایه نهم

تاریخ امتحان :

ردیف

یادآوری : دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید

بارم

اگر $a=3$ و $b=-7$ باشد، حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

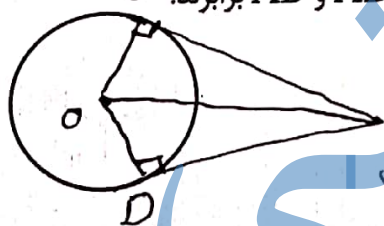
۱۱

۱/۱۵

$$\frac{|a| + |b|}{2|a - b|} = \frac{3 + 7}{2 \times 10} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

در شکل زیر O مرکز دایره است و AB و AD بر دایره مماس هستند، نشان دهید که AB و AD برابرند.

۱۲



فرض $\angle B = \angle D \Rightarrow$ حکم $AB = AD$

متراکم $OA = OA$ $\Rightarrow$ $AB = AD$ (از استخراج من)
برهان $OB = OD$ (مماس)

در یک نقشه مقیاس ۱ به ۲۰۰ است، فاصله دو نقطه روی نقشه ۴ سانتی متر می باشد. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟

۱۳

$$\frac{1}{200} = \frac{4}{x} \Rightarrow x = 800$$

اگر دو مربع با نسبت تشابه $\frac{3}{5}$ متشابه باشند و اندازه یک ضلع مربع بزرگ ۱۵ باشد.

۱۴

الف) اندازه یک ضلع مربع کوچک چند است؟

ب) مساحت مربع کوچک را بدست آوریم $9 \times 9 = 81$

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

۱۵

۱/۷۵

$$\left(\frac{4}{3}\right)^7 \times \left(\frac{1}{75}\right)^{-7} = \left(\frac{4}{3}\right)^{14}$$
$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \times \left(\frac{4}{3}\right)^{-8} = \frac{2^4}{-2^{-3}} = -2^7$$



نام درس: ریاضی
تعداد سوالات: ۱۸
تعداد صفحه: ۴
مدت: ۶۰ دقیقه



وزارت آموزش پرورش
اداره کل آموزش پرورش استان مازندران
اداره آموزش پرورش منطقه بهنمیر
آزمون نوبت اول پایه نهم

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان:

یادآوری: دانش آموزان عزیز، پاسخ سوالات را در همین برگه بنویسید

ردیف

بارم

$$695 \times 10^{-4}$$

الف) شعاع خورشید تقریباً 695000 کیلومتر است، این عدد را با نماد علمی نشان دهید.

۱۶

ب) نمایش اعشاری عدد $10^{-3} \times 7/32$ را بنویسید

$$0.000732$$

۱۷ د

حاصل عبارت های زیر را ساده کنید.

$$\frac{9 \times 2}{2\sqrt{18}} + \frac{5 \times 2}{5\sqrt{8}} - \frac{4 \times 2}{4\sqrt{50}} = 9\sqrt{2} + 10\sqrt{2} - 20\sqrt{2} = -1\sqrt{2}$$

$$\frac{\sqrt{10} \times \sqrt{4}}{\sqrt{5}} = \sqrt{8} = 2$$

$$\sqrt{(1-\sqrt{2})^2} = |1-\sqrt{2}| = -1+\sqrt{2}$$

۱۵

مخرج کسر $\frac{12}{\sqrt{6}}$ را گویا کنید.

$$\frac{12}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{12\sqrt{6}}{6}$$

۱۸

۲۰

جمع نمرات

پرویز و کامیاب باشید

به اعداد

نمره تعیین نظر

به اعداد