



### ورقه امتحانی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز- دبیرستان غیردولتی مبتکران دوره اول  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

### بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش آموز:	پایه: نهم	نام دبیر: زهرا شمسی	سوالات درس: ریاضی
تاریخ امتحان: ۹۸/۱۰/۱۴	ساعت شروع امتحان: ۹ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات سوالات: ۴

ردیف	صفحه: ۱	بارم
------	---------	------

۱	<p><b>درستی <input checked="" type="checkbox"/> یا نادرستی <input type="checkbox"/> هر کدام از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) عبارت «نام سه کشور» یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>ب) کسر <math>\frac{5}{22}</math> یک کسر متناوب ساده است.</p> <p>پ) در یک مسئله، حکم، همان خواسته های مسئله است.</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>2^{-2} + 4^{-1}</math> برابر است با <math>2^{-1}</math></p>	۱
---	---	---

۲	<p><b>گزینه درست را انتخاب کنید</b></p> <p>الف) دو مجموعه <math>A = \left\{ \frac{2n-1}{n+2} \mid n \in Z, -2 &lt; n \leq 2 \right\}</math> و <math>B = \left\{ \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5} \right\}</math> چند عضو مشترک دارند؟</p> <p>۱) یک      ۲) دو      ۳) سه      ۴) چهار</p> <p>ب) نمایش عدد <math>0.00002001</math> به صورت نماد علمی، برابر با کدام گزینه است؟</p> <p>۱) <math>2/01 \times 10^{-5}</math>      ۲) <math>2/1 \times 10^{-5}</math>      ۳) <math>2/001 \times 10^{-5}</math>      ۴) <math>20/01 \times 10^{-5}</math></p> <p>پ) به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟</p> <p>۱) فرض      ۲) استدلال      ۳) مثال نقض      ۴) حدس</p> <p>ت) اگر <math>\frac{a^p}{b} &lt; 0</math> باشد آنگاه کدام گزینه همواره صحیح است؟</p> <p>۱) <math>a &lt; 0</math>      ۲) <math>a &gt; 0</math>      ۳) <math>b &gt; 0</math>      ۴) <math>b &lt; 0</math></p>	۲
---	---	---

۱	<p><b>جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.</b></p> <p>الف) اگر <math>A = \emptyset</math> آن گاه <math>A \cup B</math> برابر است با .....</p> <p>ب) مجموعه تمام اعداد گویا و اعداد گنگ را مجموعه اعداد ..... می نامیم.</p> <p>پ) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ..... می گویند.</p> <p>ت) در تساوی <math>5^x \times 5^{-2} = 5^7</math>، مقدار <math>x</math> برابر با ..... است.</p>	۳
---	---	---



ورقه امتحانی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز- دبیرستان غیردولتی مبتکران دوره اول  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

صفحه دوم سوالات

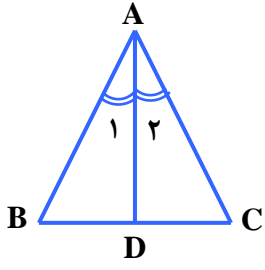
۱	۴	<p>برای هر عبارت در ستون A، پاسخ مناسب را از ستون B، انتخاب کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">B</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">الف) <math>\frac{-1}{16}</math></td> <td>۱ - تعداد اعضاء مجموعه <math>\{x   x \in N, -3 \leq x \leq 4\}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ب) ۳</td> <td>۲ - حاصل عبارت <math> \sqrt{2} - \sqrt{3}  - \sqrt{2}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">پ) ۸</td> <td>۳ - مقدار عبارت <math>\sqrt[3]{(-3)^3}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ج) -۱۶</td> <td>۴ - مقدار عبارت <math>-4^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">د) -۳</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ه) ۴</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف) $\frac{-1}{16}$	۱ - تعداد اعضاء مجموعه $\{x   x \in N, -3 \leq x \leq 4\}$	ب) ۳	۲ - حاصل عبارت $ \sqrt{2} - \sqrt{3}  - \sqrt{2}$	پ) ۸	۳ - مقدار عبارت $\sqrt[3]{(-3)^3}$	ج) -۱۶	۴ - مقدار عبارت $-4^{-2}$	د) -۳		ه) ۴	
B	A															
الف) $\frac{-1}{16}$	۱ - تعداد اعضاء مجموعه $\{x   x \in N, -3 \leq x \leq 4\}$															
ب) ۳	۲ - حاصل عبارت $ \sqrt{2} - \sqrt{3}  - \sqrt{2}$															
پ) ۸	۳ - مقدار عبارت $\sqrt[3]{(-3)^3}$															
ج) -۱۶	۴ - مقدار عبارت $-4^{-2}$															
د) -۳																
ه) ۴																
۰/۷۵	۵	اگر دو مجموعه $A = \{2, x, 5, 12\}$ و $B = \{5, \sqrt{4}, y, 8\}$ مساوی باشند، مقدار $y - x$ را بدست آورید.														
۱/۵	۶	اگر $A = \{2, 3, 4, 6, 8\}$ ، $B = \{x \in \mathbb{N}   x \leq 6\}$ باشد. با توجه به مجموعه A, B تساوی های زیر را کامل کنید														
		$B - A =$ $B \cap A =$														
۰/۵	۷	اگر تاس بندازیم احتمال هر یک از پیشامد های زیر را بنویسید														
		A. عدد رو شده، عددی مرکب باشد.														
		B. عدد رو شده مضرب ۳ باشد.														
۰/۵	۸	از میان کارتهای با شماره های ۱ تا ۴۰ یک کارت به تصادف انتخاب می کنیم.														
۰/۵		الف) چقدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ یا ۴ باشد.														
۰/۵		ب) چقدر احتمال دارد عدد رو شده شمارنده ۴۸ باشد.														



### ورقه امتحانی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز- دبیرستان غیردولتی مبتکران دوره اول  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

#### صفحه سوم سوالات

۰/۷۵	الف) سه کسر بین دو عدد $\frac{1}{11}$ و $\frac{1}{10}$ بنویسید.	۹
۰/۵	ب) عدد $6 - \sqrt{29}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟	
۰/۵	پ) مجموعه $A = \{x \mid -3 \leq x < 5\}$ را روی محور نشان دهید.	
۰/۵	ت) اگر $x \cdot y$ هر دو مثبت باشند، حاصل $\sqrt{x^2} - \sqrt{y^2}$ را بدست آورید.	
۰/۵	ث) حاصل عبارت $\sqrt{(1 - \sqrt{10})^2}$ را بنویسید.	
۱	ج) اگر $a = 3$ و $b = -2$ باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-14 a+b  - 2 ab  =$	
۱	در مسئله « ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با یکدیگر برابرند » فرض و حکم را بنویسید.	۱۰
۱	ثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید: AD میانه نیز است.	۱۱
		
۱	الف) مستطیلی به ابعاد ۷ و $\frac{4}{5}$ با مستطیل دیگری که طول و عرض آن به ترتیب $3x - 1$ و ۹ می باشد، متشابه است. مقدار $x$ را به دست آورید.	۱۲
۱	ب) اگر نسبت تشابه دو مربع $\frac{3}{2}$ و ضلع مربع بزرگ تر $\frac{4}{5}$ cm باشد، ضلع مربع کوچک تر را به دست آورید.	



ورقه امتحانی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز- دبیرستان غیردولتی مبتکران دوره اول  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

کد: MB-FM۲۰۲/۰۰

سوالات صفحه چهارم

۱۳

الف) جاهای خالی را با علامت  $> = <$  کامل کنید.

$(-۲)^۶$    $-۲^۶$

$(۰/۵)^۲$    $۴$

$۰/۰۵ \times ۱۰^۲$    $۵ \times ۱۰^{-۲}$

۰/۷۵

ب) اعداد زیر را از کوچک به بزرگ بنویسید.

$۳^۸, ۹^۵, ۲۷^۳$

۱

پ) عبارت زیر را تا جایی که ممکن است ساده کنید.

$۲\sqrt{۳} + \sqrt{۲۷} - ۳\sqrt{۱۲} =$

۱

ت) مخرج کسرهای زیر را گویا کنید.

$\frac{۷}{\sqrt{۵}} =$

$\frac{۳}{\sqrt[۳]{۲}} =$

با آرزوی موفقیت برای تمامی عزیزان موفق سربلند باشید

ورقه امتحانی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز- دبیرستان غیردولتی مبتکران دوره اول  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸



کد: MB-FM۲۰۲/۰۰

ردیف	ریز بارم سوالات ریاضی پایه نهم	دبیرستان غیردولتی مبتکران ناحیه ۴	دی ماه ۹۸
۱	الف) نادرست (ب) نادرست (پ) درست (ت) درست	هر مورد ۰/۲۵ نمره	
۲	الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۳ (پ) گزینه ۲ (ت) گزینه ۴	هر مورد ۰/۵ نمره	
۳	الف) B (ب) عدد حقیقی (پ) نسبت تشابه (ت) ۹	هر مورد ۰/۲۵ نمره	
۴	الف) ۱ (ب) ۲ (پ) ۳ (ت) ۴	هر مورد ۰/۲۵ نمره	
۵	$\underbrace{x = 8, y = 12}_{0/5} \Rightarrow \underbrace{y - x = 12 - 8 = 4}_{0/25}$		
۶	$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, A = \{2, 3, 4, 6, 8\} \Rightarrow B - A = \{1, 5\}, B \cap A = \{2, 3, 4, 6\}$		
۷	$p(A) = \frac{1}{2}, p(B) = \frac{1}{2}$		
۸	الف) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{9}{40}$		
۹	الف) نوشتن هر کسر درست ۰/۲۵ (ب) بین ۰ و ۱ هر کدام ۰/۲۵ $\sqrt{x^2} - \sqrt{y^2} =  x  -  y  = x - y$ (ت) $-14 a+b  - 2 ab  = -14 3-2  - 2 3(-2)  = -14 - 12 = -26$ (ج) $\sqrt{(1-\sqrt{10})^2} =  1-\sqrt{10}  = \sqrt{10} - 1$ (ث)		
۱۰	نوشتن فرض ۰/۵ نوشتن حکم ۰/۵		
۱۱	$\left. \begin{array}{l} AB = AB \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \\ AD = AD \end{array} \right\} \xrightarrow{ABD \cong ACD} BD = DC$		
۱۲	الف) $\frac{3}{2} = \frac{4/5}{x} \Rightarrow x = \frac{4/5 \times 2}{3} = \frac{8}{15}$ (ب) $\frac{7}{3x-1} = \frac{4/5}{9} \Rightarrow 3x-1 = 14 \Rightarrow x = 5$ (پ)		
۱۳	الف) $3^8 < 27^3 < 9^5$ (ب) $(-2)^6 > -2^6$ (پ) $(0/5)^2 < 4$ (ت) $0/05 \times 10^2 > 5 \times 10^{-2}$ $\frac{3}{\sqrt[3]{2}} \times \frac{\sqrt[3]{2^2}}{\sqrt[3]{2^2}} = \frac{2\sqrt[3]{4}}{2}$ $\frac{7}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{7\sqrt{5}}{5}$ $2\sqrt{3} + \sqrt{27} - 3\sqrt{12} = 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = -\sqrt{3}$		