

 مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان دبیرستان استعداد های درخشان علامه سلی (دوره اول) دارالصابرین بهم		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بهم دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱		تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۳	
نام و نام خانوادگی: a b		نام درس		حوزه امتحانی:	
نام پدر:		دبیر مربوطه		مدت امتحان:	
پایه: نهم		ریاضی		۶۰	
کلاس: ۳۰۱		محمدابراهیم دریجانی		شماره صندلی:	

پایه نهم صفحه ۳

۵ توان و ریشه	(A) حاصل را به صورت تواندار بنویسید.	$(8^3 + 8^3) \div (4^7 + 4^7 + 4^7 + 4^7) =$	۱/۵
	(B) پاسخ معادله $3^3 = 9^x \div 27^{2x}$ را بدست آورید.	$\frac{12^{-5} \times 3^3}{12^{-10} \times 3^{-2}} =$	۰/۷۵
	(C) اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	$12345600 =$ $0.0000456 =$	۱
	(D) عبارت روبرو را ساده کنید.	$\frac{\sqrt[3]{54} + 2\sqrt[3]{128}}{\sqrt{2}} =$	۰/۷۵
	(E) مخرج کسرهای زیر را گویا کنید.	$\frac{5}{\sqrt{x^2}}$ $\frac{4}{\sqrt{2}}$	۱
تشویقی	مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید.		
	$\{5, 55, 555, 5555, \dots\}$ قضیه فیثاغورس را اثبات کنید.		

موفق باشید

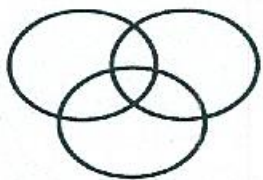
شماره صندلی :	تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۱۳	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بزم دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱	 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی (دوره اول) دارالصابرین بزم
نام و نام خانوادگی : نام پدر :	حوزه امتحانی : مدت امتحان : ۶۰	نام درس : دبیر مربوطه : محمدابراهیم دریجانی	ab : کلاس : ۳۰۱ پایه : نهم

پایه نهم صفحه ۱

شماره	سوالات	بارم			
۰/۷۵	(A) هر عبارت سمت چپ را به موارد سمت راست وصل کنید. (۳ مورد سمت راست اضافی است) <table border="1" data-bbox="406 638 1189 795"> <tr> <td> $A = \{\{\emptyset\}, \{\ \ \ \}\}$ $a < 0, b \leq 0$ $Q \cap Q'$ </td><td> $ab \geq \cdot$ $ab \leq \cdot$ $n(A)=1$ </td><td> $n(A)=2$ R $\emptyset$ </td></tr> </table>	$A = \{\{\emptyset\}, \{\ \ \ \}\}$ $a < 0, b \leq 0$ $Q \cap Q'$	$ab \geq \cdot$ $ab \leq \cdot$ $n(A)=1$	$n(A)=2$ R $\emptyset$	
$A = \{\{\emptyset\}, \{\ \ \ \}\}$ $a < 0, b \leq 0$ $Q \cap Q'$	$ab \geq \cdot$ $ab \leq \cdot$ $n(A)=1$	$n(A)=2$ R $\emptyset$			
۱	(B) جملات درست و نادرست را مشخص کنید. الف) هر عدد گنگ حقیقی می باشد. (ب) بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{6}$ بیشمار عدد گویا وجود دارد. --- پ) نقطه ای که ارتفاع یک مثلث همدیگر را قطع می کنند همیشه داخل مثلث است. --- ت) $N - W = \{0\}$ ---				
۱/۲۵	(C) جاهای خالی را با کلمات و یا اعداد مناسب پر کنید. الف) حاصلضرب دو عدد گنگ همیشه گنگ -----. ب) اگر $B \subset A$ آنگاه اجتماع دو مجموعه A و B برابر با ----- خواهد بود پ) ساده شده عبارت $\frac{(x^2)^2}{x^4}$ برابر با ----- است ت) حاصل $(2)^{-1} + 2^{-2}$ برابر با ----- است. ث) به استدلالی که درستی موضوع مورد نظر را نشان می دهد ----- می گویند.				
۱	(D) گزینه صحیح را انتخاب کنید. ➤ نسبت اضلاع دو مستطیل متشابه ۹ می باشد نسبت محیطهای آنها چقدر است؟ الف) ۳ (ب) ۸۱ (ج) ۹ (د) ۱۸ ➤ اگر به تعداد عضوهای یک مجموعه ۴ عضوی ۴ عضو اضافه کنیم به تعداد زیرمجموعه هایش چندتا اضافه میشود. الف) ۱۶ (ب) ۲۴۴ (ج) ۲۴۰ (د) ۴ ➤ کدام کسر بین $-\frac{2}{5}$ و $-\frac{2}{3}$ قرار ندارد. الف) $-\frac{7}{15}$ (ب) $-\frac{8}{15}$ (ج) $-\frac{2}{5}$ (د) $-\frac{1}{15}$ ➤ نصف مربع 2^3x به صورت عدد تواندار برابر است با الف) 2^3x-1 (ب) 2^6x-1 (ج) 2^6x-2 (د) 2^6x-3				

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۳		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بزم دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی نوبت اول دی ماه ۱۴۰۱		 مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پرور دانش بزرگان دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی (دوره اول) و اراک دبیرستان بزم	
				نام و نام خانوادگی: a b نام پدر: پایه: نهم کلاس: ۳۰۱	
شماره صندلی:	مدت امتحان: ۶۰	حوزه امتحانی:	نام درس	دبیر مربوطه	
			ریاضی	محمدابراهیم دریجانی	

پایه نهم صفحه ۴

۱	A را چنان تعیین کنید که دو مجموعه $A = \{7\}$ و $B = \{2a + 3, 7\}$ با یکدیگر برابر باشند.	
۱	B مجموعه ی زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.	
۱	$\{x x \in \mathbb{Z}, x^2 < 5\}$	
۱	C مجموعه های زیر را با نمادهای ریاضی مشخص کنید.	
۰/۵	$\{5, 4, 3, 2, \dots\}$	
۰/۷۵	D عبارت $A-B-C$ هاشور بزنید.	
		
۱	E در یک کلاس ۲۸ نفره ۲۱ نفر در درس ریاضی نمره بیست و ۱۷ نفر در درس فیزیک نمره بیست گرفتند و ۲ نفر هم در هیچ درسی نتوانستند نمره بیست را کسب کنند. تعیین کنید چند نفر هم در فیزیک و هم در ریاضی نمره بیست گرفته اند؟	
	F در پرتاب دو تاس احتمال اینکه مجموع اعداد رو شده ۵ باشد کدام است؟	