

نام درس: ریاضی


تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۰۳/۰۱

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه.

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه ۲

دبیرستان دوره اول پسرانه  مرزداران

امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

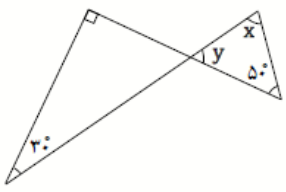
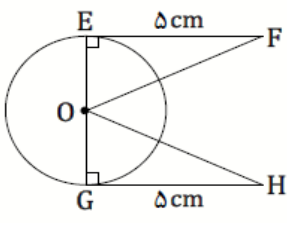
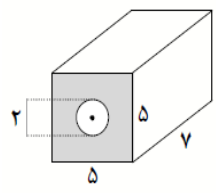
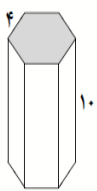
نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم


نام پدر:

شماره داوطلب:

بارم	ردیف	سوالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
			نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
۱	۱	جمله های درست را با \checkmark و جمله های نادرست را با \times مشخص کنید. $a^m + a^n = a^{m+n}$ <input type="radio"/> <input type="radio"/> در پرتاب یک تاس، احتمال آمدن عدد ۵ با احتمال آمدن عدد ۳ برابر است. <input type="radio"/> زاویه باز از زاویه نیم صفحه کوچکتر است. <input type="radio"/> ساده شده عبارت جبری $3ac + 2ab + 4ab - 3ac$ برابر $6ab$ است.					
۱	۲	هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. تنها شمارنده اول هر عدد اولی میباشد. در منشور به محل برخورد سطح ها گفته میشود. اگر دو زاویه متقابل به رأس متمم باشند، اندازه هر کدام درجه است. اختلاف جمله دهم و پنجم دنباله $3n - 4$ برابر است.					
۱	۳	گزینه درست را انتخاب کنید. حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟ الف) -24 ب) 24 ج) 13 د) $(3-2+6-4)(8+5-9)(7+6-15)$ جمله n ام دنباله و 26 و 11 و 2 کدام است؟ الف) $3n^2 - 1$ ب) $n^2 + 1$ ج) $5n^2 - 3$ د) $3n^2 - 1$ مقدار عددی عبارت جبری $2x^2y - 3xy^2$ به ازای $x=3$ و $y=2$ کدام است؟ الف) -34 ب) -35 ج) -36 د) -37 در یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده، مربع یک عدد طبیعی باشد چه قدر است؟ الف) $0/16$ ب) $0/25$ ج) $0/33$ د) $0/66$ به سوال های زیر پاسخ دهید.					
۱	۴	عبارت جبری مقابل را ساده کنید $3a(a+b+c) - 2a^2 - 4b(a+c) - 8ac =$					
۱	۵	معادله مقابل را حل کنید. $3x - 7 = 1 - x$					
۱	۶	مریم و هاجر روی هم ۲۳ جلد کتاب خریده اند. اگر هاجر ۳ کتاب بیشتر خریده باشد، هر کدام چند کتاب خریده اند؟					

۱	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \dots \times \frac{1}{100} =$	حاصل عبارت رو به رو را پیدا کنید	۷
۱		با توجه به شکل مقابل مقدار x و y را به دست آورید. $y = \dots\dots\dots$ $x = \dots\dots\dots$	۸
۱		در شکل مقابل O مرکز دایره است. الف) دلیل هم‌نهشتی دو مثلث OEF و OGH را به کمک تبدیل‌ها بیان کنید. ب) آیا $\overline{OF} = \overline{OH}$ است؟ چرا؟	۹
۱	عدد ۱۷۰ را با رسم نمودار درختی تجزیه کرده و شماره‌نده‌های اول آن را مشخص کنید		۱۰
۱	حاصل عبارت $[2406] (5836)$ را بدست آورید.		۱۱
۱		حجم شکل مقابل را محاسبه کنید	۱۲
۱		مساحت جانبی شکل روبرو را بدست آورید.	۱۳
۱	جاصل $8^3 + 8^3 + 8^3 + 8^3$ را بدست آورید.		۱۴
۱	اگر $2^a = 5$ باشد مقدار 2^{3a+1} را محاسبه کنید.		۱۵
۱	$\sqrt{36(100 - 36)} =$	حاصل عبارت رادیکالی روبرو را بدست آورید.	۱۶

۱	<p>نقاط $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -6 \\ -2 \end{bmatrix}$ مفروض‌اند. بردار AB را در دستگاه مختصات رسم کنید و جمع متناظر با آن را بنویسید</p> <p>سپس بردار AB را توسط بردار $\overline{CD} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ انتقال دهید.</p>	۱۷								
۱	<p>جدول زیر تعداد شرکت کنندگان تئاتر را در یک مدرسه نشان می‌دهد. اگر بخواهیم تعداد شرکت کنندگان تئاتر در پایه های مختلف را با یکدیگر مقایسه کنیم از چه نموداری استفاده می‌کنیم؟ آن را رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="204 884 833 1025"> <thead> <tr> <th>پایه</th> <th>ششم</th> <th>هفتم</th> <th>هشتم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۷</td> <td>۱۳</td> <td>۱۹</td> </tr> </tbody> </table>	پایه	ششم	هفتم	هشتم	تعداد	۷	۱۳	۱۹	۱۸
پایه	ششم	هفتم	هشتم							
تعداد	۷	۱۳	۱۹							
۱	<p>در کیسه ای ۱۴ مهره وجود دارد که روی آنها اعداد ۱ تا ۱۴ نوشته شده است. نرگس یک مهره از کیسه خارج می‌کند .</p> <p>الف) احتمال اینکه مهره عددی زوج را نشان دهد چه قدر است؟</p> <p>ب) احتمال اینکه عددی که مهره نشان می‌دهد مضرب ۷ باشد چه قدر است؟</p>	۱۹								
۱	<p>منشور ۷ پهلو چند یال ، راس و وجه دارد؟</p>	۲۰								
	<p>« موفق باشید »</p>									

نام درس: تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/---/--- ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح مدت امتحان: دقیقه.	اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران مدیریت منطقه ۲ دبیرستان دوره اول پسرانه  برزداران امتحانات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵	نام و نام خانوادگی: پایه و رشته: نام پدر: شماره داوطلب:
---	---	--

کلید امتحان ریاضی هفتم

۱- غ-د-د-د

۲- خود عدد-یال-۴۵-درجه-۱۵=(۱۱-۲۶)

۳- الف $۳ * ۴ * (-۲) = -۲۴$

د $۳n^۲ - ۱$

ج $۲(۳)^۲(۲) - ۳(۳)(۲)^۲ = ۳۶ - ۷۲ = -۳۶$

ج $۲/۶ = ۱/۳ = ۰,۳۳$ و $۱ و ۴$

۴- $۳ab + ۳a^۲ + ۳ac - ۲a^۲ - ۴ab - ۴bc - ۸ac = a^۲ - ab - ۵ac - ۴bc$

۵- $۳x + x = ۱ + ۷$ $۴x = ۸$ $x = ۲$

۶- x مریم و هاجر $x + ۳ << x + ۳ = ۱۳$, $x + ۳ = ۲۳ \rightarrow x = ۱۰$

۷- $(۳/۲) \times (۴/۳) \times (۵/۴) \dots (۱۰۰/۹۹) \times (۱۰۱/۱۰۰) = ۱۰۱/۲$

$$Y=90-30=60 \quad x=180-(60+50)=70 \quad -8$$

-9 $OE=OG=R$ محور تقارن ، قطر افقی دایره است و دو مثلث نسبت به این محور تقارن ،

بازتاب یکدیگرند پس با هم هم نهشت هستند دلیل برابری OH و OF هم بخاطر برابری

اجزاء متناظر دو مثلث هم نهشت است.

$$170 = 10 \times 17 = 2 \times 5 \times 17 \quad -10$$

$$[24,6]=24 \quad , \quad (58,36)=2 \quad \rightarrow \quad 2 \times 24=48 \quad -11$$

$$5 \times 5 \times 7 - 7\pi \rightarrow (\pi=3) \rightarrow 175 - 21 = 154 \quad -12$$

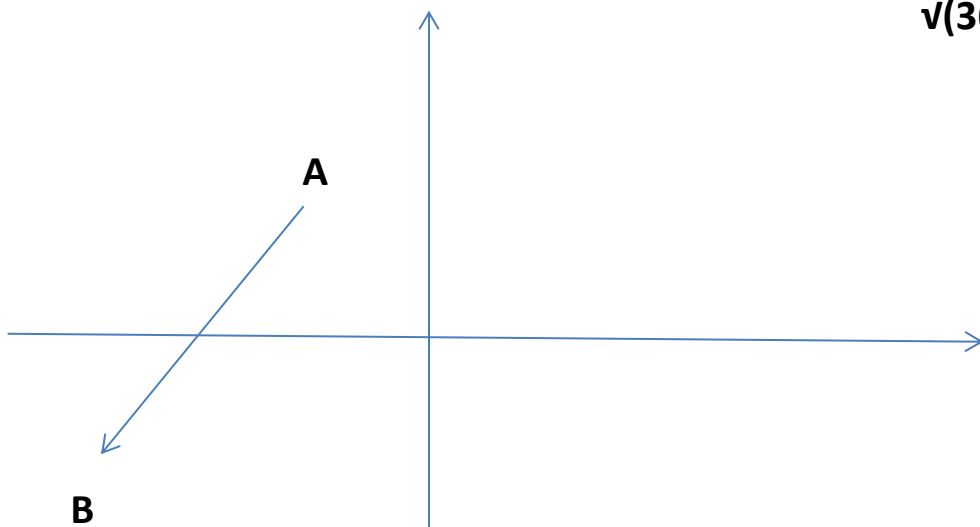
$$6 \times 4 \times 10 = 240 \quad -13$$

$$4 \times 8^2 = 2^2 \times 2^6 = 2^8 \quad -14$$

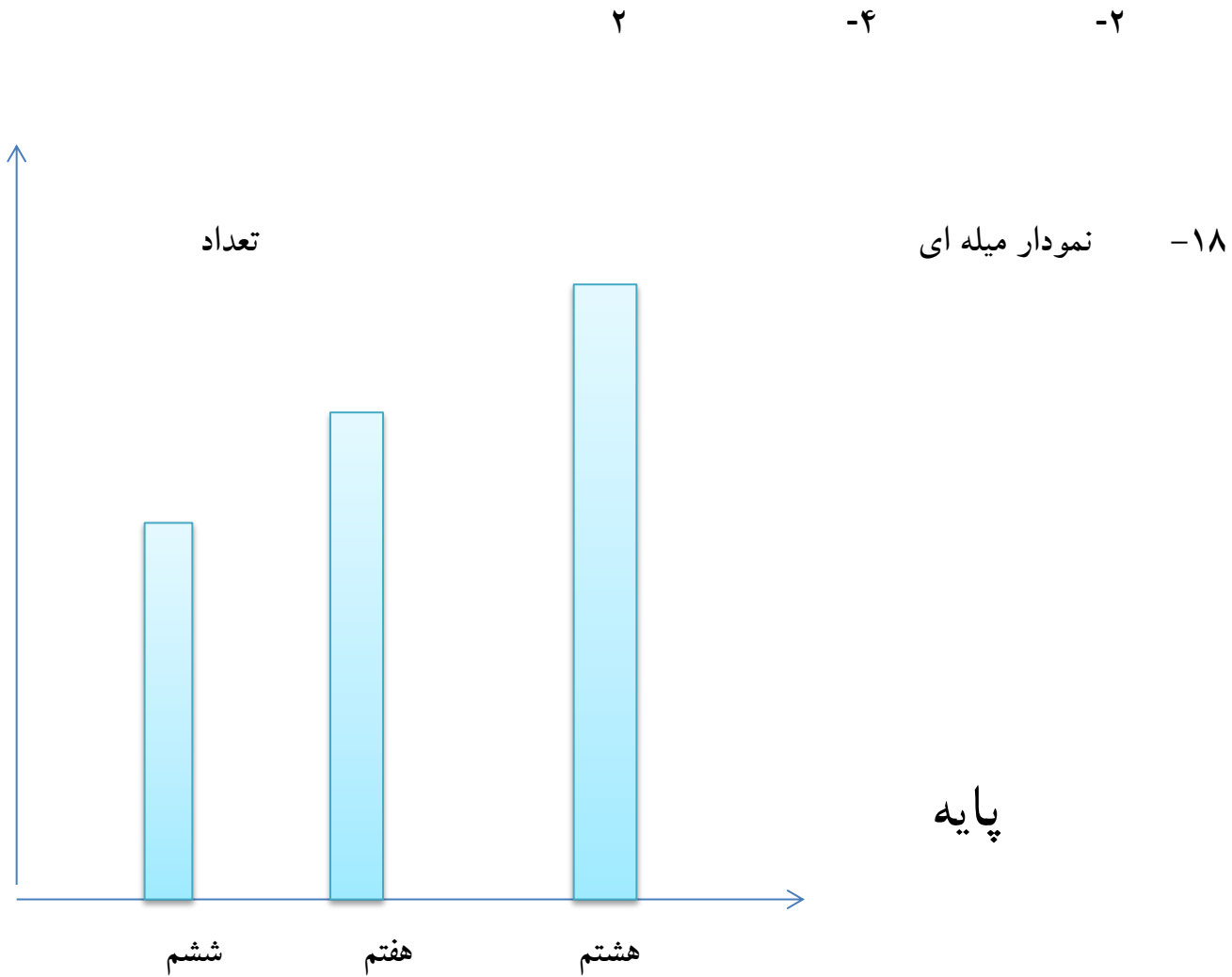
$$2^{3a+1} = (2^a)^3 \times 2 = 250 \quad -15$$

$$\sqrt{36 \times 64} = 48 \quad -16$$

-17



$$\left[\begin{array}{c} -3 \\ -3 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} -3 \\ -3 \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} -6 \\ -6 \end{array} \right]$$



۱۹ - الف) $\{۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰, ۱۲, ۱۴\}$ ← $۱/۲$

ب) $\{۷, ۱۴\}$ ← $۱/۷$

تعداد راس $= ۷ \times ۲ = ۱۴$

۲۰ - تعداد یال $= ۳ \times ۷ = ۲۱$

تعداد وجه $= ۷ + ۲ = ۹$