
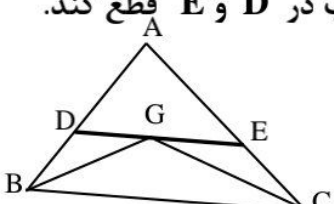


نام:	 سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان مرکز استعدادهای درخشان شهید مهدی عسگری شهرستان گنبد کاووس	نام خانوادگی:
آزمون نوبت اول		کلاس:
نام درس: ریاضی		شماره دانش آموزی:
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱		پایه: نهم
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		
نام دبیر:		
ردیف	متن سوالات	بارم
۱	گزینه ی درست را انتخاب کنید (A) مجموعه $\{(-1)^{104}, (-1)^{102}, (-1)^{100}, (-1)^{98}\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ <input type="checkbox"/> 2^2 <input type="checkbox"/> 2^4 <input type="checkbox"/> 2^{52} <input type="checkbox"/> 2^{100}	۰/۵
	(B) تعداد ۴ سکه را با هم پرتاب می کنیم. احتمال این که حداقل یک سکه رو ظاهر شود کدام است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{12}{16}$ <input type="checkbox"/> $\frac{13}{16}$ <input type="checkbox"/> $\frac{15}{16}$ <input type="checkbox"/> $\frac{7}{8}$	۰/۵
	(C) اگر تاسی را بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده شمارنده ۴۵ باشد کدام است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{4}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{3}$	۰/۵
	(D) چند تا از اعداد روبرو گویا هستند؟ π و $\sqrt{1/44}$ $3/14$ $2/515253...$ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۱	۰/۵
	(E) اگر $A = \sqrt{25}$ و $B = \sqrt{2}$ مقدار کسر $\frac{1}{A-B}$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{33}$ <input type="checkbox"/> ۹۹ <input type="checkbox"/> ۳۳	۰/۵
	(F) حاصل عبارت $\frac{15^{-4} \div 5^{-4}}{3^5}$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> 3^{-1} <input type="checkbox"/> 3^9 <input type="checkbox"/> 3^{-9} <input type="checkbox"/> 3^1	۰/۵
	(G) حاصل $ 3 - \sqrt{5} + -2 - \sqrt{5} $ کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۵ <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> $1 + 2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> ۲	۰/۵
	(H) محیط مربعی $7\sqrt{48}$ است. مساحت آن کدام است؟ <input type="checkbox"/> $49\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> ۱۶۷ <input type="checkbox"/> ۱۴۷ <input type="checkbox"/> ۲۸	۰/۵
	(I) اگر $A = \{5 \text{ و } 7\}$ باشد کدام رابطه نادرست است؟ <input type="checkbox"/> $\{5\} \in A$ <input type="checkbox"/> $\{7\} \subseteq A$ <input type="checkbox"/> $\{5 \text{ و } 7\} \subseteq A$ <input type="checkbox"/> $\{5 \text{ و } 7\} \in A$	۰/۵
	(J) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۱۰ برابر است با: <input type="checkbox"/> $\frac{75\sqrt{3}}{4}$ <input type="checkbox"/> $75\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> $50\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> $25\sqrt{3}$ ادامه سوالات در صفحه بعد	۰/۵

۲	الف) اگر $A \cup B = \{۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶\}$ و $A \cap B = \{۲ و ۵\}$ باشند عضوهای مجموعه ی $(A - B) \cup (B - A)$ را بنویسید.	۱
	ب) مجموعه ی A را با عضوها و مجموعه ی B را با نماد ریاضی بنویسید. $A = \{x^2 x \in N\} = \{ \quad \quad \quad \}$ $B = \{-۱۷ و -۱۲ و -۷ و -۲ و ۳ و ۸\} = \{ \quad \quad \quad \}$	۲
۳	الف) اگر $a = ۰/۲۵$ و $b = -\frac{۱}{۴}$ و $c = ۲\frac{۱}{۲}$ باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $ a + b + 2 a - b - c =$	۱
	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید: $-\frac{۱}{۲} + \frac{-۵}{۶} \div \frac{۷}{۳} \times \frac{۷}{۵} + \frac{۵}{۷} =$	۱
۰/۵	ج) طرف دوم تساوی ها را بنویسید. $N \cup Z =$ $R - Q =$	۰/۵
۴	الف) فرض و حکم مسئله زیر را نوشته و آن را اثبات کنید در مثلث متساوی الساقین ABC ، AD نیمساز \hat{A} است، ثابت کنید AD میانه ی وارد بر قائده نیز می باشد	۱/۵
	ب) در مثلث ABC نیم سازهایی را و B یکدیگر را در نقطه ی G قطع می کنند. از G خطی موازی BC رسم می کنیم تا ضلع های AB و AC را به ترتیب در D و E قطع کند.  $AD = DB + BE$ ثابت کنید $DE = DB + EC$	۲
۵	فاصله ی دو نقطه روی نقشه $۳/۵$ cm است. اگر فاصله ی این دو نقطه در طبیعت ۷ کیلومتر باشد مقیاس نقشه چند است؟ ادامه سوالات در صفحه بعد	۱

۶	الف) عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $32^4 + 32^4 + (0/25)^{-3} \times \left(\frac{1}{32}\right)^{-3} =$	۱
	ب) اگر $2^m = \left(\frac{1}{64}\right)^{-14}$ باشد مقدار m را به دست آورید.	۱
۷	الف) عبارات زیر را ساده کنید. $2\sqrt{8} - \sqrt{50} + 3\sqrt{18} + \sqrt{162} =$	۱
	ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید: $\frac{2}{\sqrt[3]{-27} \times \sqrt{25}} =$	۰/۵
	ج) از رابطه‌ی زیر مقدار x را به دست آورید. $2^{222} = 4x^3$	۱
	موفق باشید (پورحسینی)	