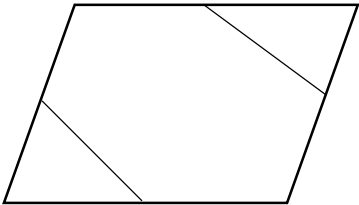


نام :	بسمه تعالی	تاریخ امتحان : 1401 / 10 / 17
نام خانوادگی :	متوسطه اول غیر انتفاعی دخترانه راهیان علم	ساعت برگزاری : 8 صبح
نام امتحان : ریاضی	نام دبیر مربوطه: شقایق شریفی	مدت زمان امتحان : 90 دقیقه
کلاس : نهم	شماره صفحه : 1	تعداد صفحات : 4

ردیف	امام علی (ع) : علم بدون عمل مانند درخت بدون میوه است. سوالات	بارم
1	گزینه صحیح را انتخاب نمائید. عدد $\sqrt{5} - 4$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ الف) صفر و 1 - ب) 1 و صفر ج) 2 و 1 د) 2 و 1 - کدام یک از دسته های زیر ، یک « مجموعه » را مشخص می کند ؟ الف) سه عدد بزرگ ب) پنج عدد اول کوچکتر از 100 ج) سه عدد صحیح متوالی د) هشت عدد طبیعی کوچکتر از 9 کدام یک از اعداد زیر گویا است ؟ الف) $3 - \sqrt{3}$ ب) $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ج) $\frac{\sqrt{10}}{4}$ د) $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$ اگر $a = b$ باشد ، آنگاه : الف) a و b با هم برابرند. ب) a و b قرینه هم هستند. ج) مربع a و b با هم برابر است. د) هیچ نتیجه خاصی ندارد.	1
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مجموعه زیر مجموعه ی همه ی مجموعه هاست . ب) دلیل آوردن برای اثبات یا رد کردن یک مطلب را می گوئیم . پ) اطلاعات داده شده در یک مسئله را می گویند . ت) عدد $2/13131313$ یک عدد است .	2
3	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. هر مجموعه ، زیر مجموعه ی خودش است . هر دو مستطیل دلخواه متشابه اند. بین هر دو عدد گویا ، یک عدد گویای دیگر وجود دارد. هر قطر متوازی الاضلاع ، شکل را به دو مثلث همنهشت تبدیل می کند.	1

	سوالات تشریحی فصل اول	
1.5	مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید. $A = \{x x \in \mathbb{Z}, -4 \leq x < 3\}$ $B = \{2x + 1 x \in \mathbb{W}, -2 \leq x < 5\}$ $(A \cup B) - (A \cap B) =$	4
0.75	اگر دو مجموعه A و B با هم برابر باشند مقدار $\frac{a}{b}$ را به دست آورید. $A = \left\{ 3, -\frac{\sqrt{144}}{(-2^2)}, b \right\}$ $B = \{ a, \sqrt{9}, (-2)^3 \}$	5
2	خواهر نرگس سه قلو باردار است : (نوشتن فرمول الزامی است .) الف) احتمال اینکه حداقل دوتا از آنها دختر باشند چقدر است ؟ ب) چقدر احتمال دارد فرزند دوم پسر باشند ؟ ج) چقدر احتمال دقیقا ، دو فرزند دختر داشته باشد ؟	6
1	یک تاس و یک سکه را همزمان پرتاب می کنیم : (نوشتن فرمول الزامی است .) الف) چقدر احتمال دارد سکه رو و تاس عددی زوج بیاید ؟ ب) چقدر احتمال دارد تاس عددی اول بیاید ؟	7

	<u>سوالات تشریحی فصل دوم</u>	
1.5	هر یک از عبارات زیر را با اعضای نشان داده روی محور مشخص کنید. $A = \{x x \in \mathbb{N}, x < 8\}$ $B = \{x x \in \mathbb{R}, -2 < x \leq 3\}$	8
1	بین دو کسر داده شده ، یک کسر بنویسید. $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{9}$ (میانگین گیری) $\frac{1}{3}$ و $\frac{5}{8}$ (روش دلخواه)	9
1	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$ $ -3 + 4 - \sqrt{2} - \sqrt{2} - 3 =$ $ 1 - \sqrt{3} + 2 3 - \sqrt{3} + -\sqrt{3} =$	10
1.25	بین اعداد زیر دو عدد گنگ بنویسید. 2 , 3 $\sqrt{11}$, 4	11
	<u>سوالات تشریحی فصل سوم</u>	
0.5	استدلال را تعریف کنید.	12

13	در شکل مقابل ABCD متوازی الاضلاع است و M و N و P و Q وسط های اضلاع متوازی الاضلاع است . ثابت کنید $MN=PQ$ (فرض و حکم را مشخص کنید .) 	1.5
14	علی و سهیل برای دیدن دربی به ورزشگاه رفتند . علی استقلالی و سهیل طرفدار تیم <u>پروزی تهران</u> است علی معتقد است مثل اکثر اوقات استقلال بازی را میبرد ، چون حسینی دروازه بان است و قانندی و محبی و یزدانی و سیلوا هم در ترکیب تیم هستند. سهیل معتقد است پروزی بازی را میبرد چون دیشب خواب دیده است و همیشه خواب هایش درست تعبیر شده است . استدلال کدام منطقی تر است ؟ چرا ؟	1
15	مثلث ABC به ضلع های 8 ، 10 و 16 با مثلث DEF به ضلع های $2x + 14$ و 20 و $2x - 2$ با هم متشابه است . اندازه ضلع های مثلث ها از راست به چپ از کوچک به بزرگ نوشته است . مقدار x را پیدا کنید.	1.5
	سوالات تشریحی فصل چهارم	
16	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید . الف) $\frac{2^{-2} \times 3^3 \times 5^{-1} \times 4^{-1}}{25^2 \times 6^2} =$ ب) $\frac{4^{15} + 2^{30}}{9^{15} + 24 \cdot 3^6 + 27^{10}} =$ ج) $3^{-2} + 2^2 - 5^{-1} =$	3
17	با نماد علمی بنویسید. $0.00025 =$ $7250 =$	0.5
	موفق باشید ☺	