

نام:		باسمه تعالی		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		محل مهر
نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان		ساعت برگزاری:		
سوالات امتحان درس:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان		تاریخ امتحان:		
پایه:		دبیرستان غیرانتفاعی یاس		تعداد صفحات سوال:		صفحه:
نام و نام خانوادگی دبیر و امضا: لیلا اسماعیل زاده		نمره با عدد:		نمره با حروف:		نمره پس از تجدیدنظر:
ردیف	عنوان سوال					بارم
۱	صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با نماد (x) مشخص کنید. الف) عبارت «چهار عدد زوج متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) نمایش اعشاری $\frac{1}{3}$ بصورت $0.\overline{34}$ است. ج) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. د) حاصل 3^{-2} برابر $\frac{1}{9}$ است.					ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐
۲	گزینه درست را با نماد (x) مشخص کنید. (در هر سوال فقط یک گزینه درست است) A) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد کدام است؟ الف) $\frac{1}{2}$ ☐ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{1}{4}$ ☐ B) عدد $1 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۵ و ۶ ☐ ب) ۲۰ و ۲۱ ☐ ج) ۴ و ۵ ☐ د) ۱۹ و ۲۰ ☐ C) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه چه می گویند؟ الف) فرض ☐ ب) حکم ☐ ج) نسبت تشابه ☐ د) استدلال ☐ D) حاصل عبارت $5^{-2} + 1^{28} - 5^0$ کدام یک از اعداد زیر است؟ الف) $\frac{1}{8}$ ☐ ب) صفر ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{1}{25}$ ☐					ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) هرگاه مجموعه ای ۳۲ زیر مجموعه داشته باشد عضو دارد. ب) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ، مجموعه اعداد گویند. ج) اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، نظیر آن دو کمان باهم برابر هستند. د) در تساوی $5^y = 5^{-2} \times 5^x$ ، مقدار x برابر با است.					ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐ ص ☐ غ ☐
۴	اگر $A = \{a \text{ و } b \text{ و } c \text{ و } d\}$ و $B = \{b \text{ و } e \text{ و } d \text{ و } k\}$ باشند حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $(A \cup B) - B =$					ص ☐ غ ☐
۵	الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{x \mid x \in N, 2 < x \leq 5\}$ ب) مجموعه B را با نماد ریاضی بنویسید. $B = \{... \text{ و } ۱۵ \text{ و } ۱۱ \text{ و } ۷ \text{ و } ۳\}$					ص ☐ غ ☐
۶	در کیسه ای ۳ مهره قرمز و ۶ مهره آبی و یک مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به تصادف خارج کنیم چقدر احتمال دارد: الف) این مهره آبی باشد؟ ب) این مهره سبز یا قرمز باشد؟					ص ☐ غ ☐

۷	اگر $A = \{x - 3 \text{ و } 1\}$ و $B = \{y \text{ و } 3\}$ باهم برابر باشند، مقادیر x و y را به دست آورید.	۱
۸	دو تاس را پرتاب می کنیم. (الف) همه حالت های ممکن چند عضو دارد؟ (ب) احتمال اینکه دو عدد رو شده مثل هم باشند، چقدر است؟	۱
۹	(الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} =$ $ 1 - \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} =$ (ب) اگر $a = -5$ و $b = -7$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{ a + b }{2 a - b } =$	۲/۵
۱۰	مجموعه $A = \{x \in R \mid x \geq -2\}$ را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵
۱۱	حاصل عبارت مقابل را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید. $\frac{8^{-1} \times 4^3}{2^{-4} \times \frac{1}{8}} =$	۰/۷۵
۱۲	اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $593500 =$ $0.00047 =$	۱
۱۳	مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاوی A است. ثابت کنید AD میانه ضلع BC است.	۱/۵
۱۴	مستطیلی به ابعاد ۷ و $4/5$ با مستطیلی دیگر که طول و عرض آن به ترتیب $1 - 3x$ و ۹ می باشد، متشابه است. مقدار x را به دست آورید.	۱
۱۵	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{1000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ cm باشد، فاصله واقعی آن ها چند سانتی متر است؟	۱
	«موفق باشید»	

نام:	باسمه تعالی		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	محل مهر
	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان			
	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لاهیجان			
نام خانوادگی:	دیرستان غیرانتفاعی باس		تعداد صفحات سوال:	صفحه:
سوالات امتحان درس:	دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان:	نمره پس از تجدیدنظر:
بانه:	نام و نام خانوادگی دبیر و اعضا: لایلا اسماعیل زاده		نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	عنوان سوال	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن گزاره های زیر را با نماد (x) مشخص کنید. الف) عبارت «چهار عدد زوج متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند. ب) نمایش اعشاری $\frac{1}{3}$ بصورت $0.\overline{33}$ است. ج) دو مربع دلخواه همواره متشابه اند. د) حاصل 3^{-2} برابر $\frac{1}{9}$ است.	۲
۲	گزینه درست را با نماد (x) مشخص کنید. (در هر سوال فقط یک گزینه درست است) A) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد کدام است؟ الف) $\frac{1}{2}$ ☒ ب) $\frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{1}{4}$ ☐ B) عدد $1 + \sqrt{20}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) ۵ و ۶ ☒ ب) ۲۰ و ۲۱ ☐ ج) ۴ و ۵ ☐ د) ۱۹ و ۲۰ ☐ C) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه چه می گویند؟ الف) فرض ☐ ب) حکم ☐ ج) نسبت تشابه ☒ د) استدلال ☐ D) حاصل عبارت $5^{-2} + 1^{28} - 5^0$ کدام یک از اعداد زیر است؟ الف) $\frac{1}{8}$ ☐ ب) صفر ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐ د) $\frac{1}{25}$ ☒	۲
۳	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) هرگاه مجموعه ای ۳۲ زیر مجموعه داشته باشد عضو دارد. ب) اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ، مجموعه اعداد گویند. ج) اگر در دایره ای دو کمان مساوی باشند، ... وترها ... نظیر آن دو کمان باهم برابر هستند. د) در تساوی $5^7 = 5^x \times 5^{-2}$، مقدار x برابر با است.	۲
۴	اگر $A = \{a, b, c, d\}$ و $B = \{b, e, d, k\}$ باشند حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $(A \cup B) - B = \{a, b, c, d, e, k\} - \{b, e, d, k\} = \{a, c\}$	۱
۵	الف) مجموعه A را با اعضایش بنویسید. $A = \{x \mid x \in N, 2 < x \leq 5\}$ $\{7, 10, 13\}$ ب) مجموعه B را با نماد ریاضی بنویسید. $B = \{3, 7, 11, 15, \dots\}$ $\{4x-1 \mid x \in N\}$	۱/۵
۶	در کیسه ای ۳ مهره قرمز و ۶ مهره آبی و یک مهره سبز وجود دارد. اگر یک مهره را به تصادف خارج کنیم چقدر احتمال دارد: الف) این مهره آبی باشد؟ $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ ب) این مهره سبز یا قرمز باشد؟ $\frac{9}{10} = \frac{9}{10}$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $3+6+1=10$	۱

۲	اگر $A = \{x - 3\}$ و $B = \{y و 3\}$ با هم برابر باشند، مقادیر x و y را به دست آورید.	۲
۱	$x - 3 = 3$ $x = 4$ $y = 1$	
۸	دو تاس را پرتاب می کنیم. الف) همه حالت های ممکن چند عضو دارد؟ ب) احتمال اینکه دو عدد رو شده مثل هم باشند، چقدر است؟	۸
۱	$4^2 = 3^4$ $\frac{1}{4}$	
۹	الف) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. ب) اگر $a = -5$ و $b = -7$ باشند، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۹
۲/۵	$\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} = 1 - \sqrt{3} = -1 + \sqrt{3}$ $ 1 - \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} = -1 + \sqrt{2} + 1 + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$ $\frac{ a + b }{2 a - b } = \frac{5 + 7}{2 -5 + 7 } = \frac{12}{4} = 3$	
۱۰	مجموعه $A = \{x \in R \mid x \geq -2\}$ را روی محور نشان دهید.	۱۰
۱۱	حاصل عبارت مقابل را به شکل یک عدد توان دار با توان مثبت بنویسید.	۱۱
۱۲	اعداد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید.	۱۲
۱	$593500 = 5,935 \times 10^5$ $0.00047 = 4,7 \times 10^{-4}$	
۱۳	مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاوی A است. ثابت کنید AD میانه ضلع BC است. $\begin{cases} \text{فرض} \\ \text{ض} \end{cases} \begin{cases} A_1 = A_2 \\ AD = AD \\ AB = AC \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \text{اجزای شایع} \\ \text{ض} \end{cases} \begin{cases} \Delta ABD = \Delta ACD \\ BD = DC \end{cases} \Rightarrow AD \text{ میانه ضلع } BC \text{ است}$	۱۳
۱۴	مستطیلی به ابعاد ۷ و $\frac{4}{5}$ با مستطیلی دیگر که طول و عرض آن به ترتیب $1 - 3x$ و ۹ می باشد، متشابه است. مقدار x را به دست آورید.	۱۴
۱	$\frac{7}{3x-1} = \frac{1,5}{9} = \frac{1}{6}$ $3x - 1 = 12$ $3x = 13$ $x = 0$	
۱۵	مقیاس نقشه ای $\frac{1}{1000}$ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ cm باشد، فاصله واقعی آن ها چند سانتی متر است؟	۱۵
۱	$\frac{1}{1000} = \frac{3}{x} \Rightarrow x = 3 \times 1000 = 3000$	
	«موفق باشید»	