

نام:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لار	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح
نام درس: ریاضی	دبیرستان فرزنانگان لار	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه: نهم	محل مهر آموزشگاه	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته:		شماره صفحه:

مصحح اول		مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش آموز)	
نام و نام خانوادگی دبیر تصحیح: فاطمه زارع	تاریخ و امضا: ۱۴۰۱/۱۰/...	نام و نام خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره با عدد:	نمره با حروف:

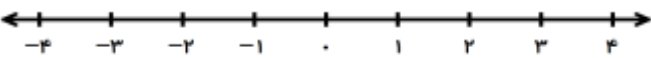
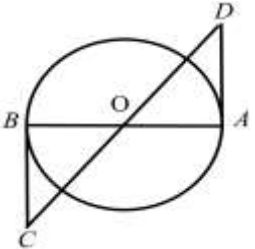
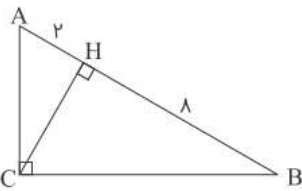
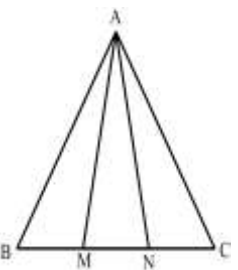
ردیف	بارم	سوال
۱	۱	۱- درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را مشخص کنید. (الف) "آدم های خوب شهر" یک مجموعه را مشخص می کند. ☐ درست ☐ نادرست (ب) حاصل جمع یک عدد گویا و یک عدد گنگ همواره گنگ است. ☐ درست ☐ نادرست (ج) هر دو شش ضلعی منتظم متشابه اند. ☐ درست ☐ نادرست (د) حاصل $(-4^{-2})^{-1}$ برابر است با ۱۶. ☐ درست ☐ نادرست
۲	۲	۲- جاهای خالی را با عبارت مناسب تکمیل نمایید. (الف) یک مجموعه ۵ عضوی زیر مجموعه ۳ عضوی دارد. (ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه دهد می گوئیم. (ج) نسبت تشابه دو مثلث متشابه $\frac{3}{5}$ است. نسبت مساحت آنها است. (د) ریشه سوم عدد $(-0/125)^{-1}$ عدد است.
۳	۲	۳- از بین گزینه های داده شده گزینه مناسب را انتخاب کنید. (الف) مجموعه $\{(-1)^0, (-1)^1, (-1)^2, (-1)^3, \dots, (-1)^{104}\}$ چند زیرمجموعه دارد؟ ☐ 2^{105} (۱) ☐ 2^2 (۲) ☐ 2^4 (۳) ☐ 2^{52} (۴) (ب) اگر $A - B = \{3, -1, 0\}$ و $A \cup B = \{-2, -1, 0, 2, 3, 4\}$ باشند، <u>مجموع</u> عضوهای مجموعه B کدام است؟ ☐ صفر (۱) ☐ ۴ (۲) ☐ ۵ (۳) ☐ ۶ (۴) (پ) نمودار ون مقابل مربوط به کدام گزینه است؟ ☐ $(A \cup B) - C$ (۱) ☐ $A - (B \cup C)$ (۲) ☐ $(A \cap B) - C$ (۳) ☐ $[A - (B \cup C)] \cup [A \cap B \cap C]$ (۴) (ت) کدام یک از اعداد زیر گویاست؟ ☐ π^2 (۱) ☐ $1 + \sqrt{3}$ (۲) ☐ $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$ (۳) ☐ $1/01001000100010001...$ (۴)

	(*) اگر $A = \frac{1}{\sqrt{2}}$ و $B = \frac{1}{\sqrt{2}}$ مقدار کسر $\frac{1}{A-B}$ کدام است؟ ☐ ۳۳ (۱) ☐ ۹۹ (۲) ☐ $\frac{1}{33}$ (۳) ☐ $\frac{1}{99}$ (۴) (ج) عدد $4 + \sqrt{19}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ☐ ۸, ۹ (۱) ☐ ۷, ۸ (۲) ☐ ۵, ۶ (۳) ☐ ۶, ۷ (۴) (چ) مساحت مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۱۰ برابر است با: ☐ $75\sqrt{3}$ (۱) ☐ $50\sqrt{3}$ (۲) ☐ $25\sqrt{3}$ (۳) ☐ $\frac{75\sqrt{3}}{4}$ (۴) (ی) حاصل عبارت $\frac{xy^{-1}}{yx^{-1}}$ کدام است؟ ($x, y \neq 0$) ☐ $\frac{x}{y}$ (۱) ☐ ۱ (۲) ☐ $\frac{y^2}{x^2}$ (۳) ☐ $\left(\frac{x}{y}\right)^2$ (۴)	
۴	(الف) اگر دو مجموعه $A = \{-5, 1\}$ و $B = \{ x , a\}$ با هم مساوی باشند، حاصل $-2 x + a$ را به دست آورید. (ب) اگر $A = \{1, 2, 3, 4\}$ باشد؛ تمام زیرمجموعه‌های شامل ۲ و فاقد عضو ۳ را بنویسید.	— ۰.۵ — ۱
۵	مجموعه A دارای $3 - k$ عضو و مجموعه B دارای $2k$ عضو است. اگر حاصل ضرب تعداد زیرمجموعه آن‌ها ۶۴ باشد، تعداد اعضای B را مشخص کنید	— ۱
۶	دو تاس را با هم پرتاب می‌کنیم؛ احتمالات زیر را بیابید: (الف) اختلاف دو عدد رو شده ۳ باشد (ب) حداقل یکی از اعداد رو شده مرکب باشد	— ۱
۷	(الف) ساده شده عبارت مقابل را بنویسید: $ 2 - \sqrt{5} + \sqrt{(3 - \sqrt{5})^2} =$ (ب) معادله قدر مطلق زیر را حل کنید: $ 2x - 10 = 8$	— ۰.۷۵ — ۱

نام:	باسمه تعالی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸
نام خانوادگی:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان لار	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح
نام درس: ریاضی	دبیرستان فرزنانگان لار	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
پایه: نهم	محل مهر آموزشگاه	تعداد صفحه: ۴ صفحه
رشته:		شماره صفحه:

مصحح اول	مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش آموز)
نام و نام خانوادگی دبیر تصحیح: فاطمه زارع	نام و نام خانوادگی دبیر تصحیح:
تاریخ و امضا: ۱۴۰۱/۱۰/.....	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:
نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	نزدانش بود جان و دل را فروغ	بارم
------	-----------------------------	------

۸	مجموعه A را با نمادهای ریاضی و اعضای مجموعه B را بنویسید و مجموعه C را روی محور اعداد نشان دهید: $A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$ $B = \{x^2 - -x \mid x \in Z, -2 \leq x < 2\}$ $C = \{x \in R \mid -1 \leq x < 1 + \sqrt{5}\}$ 	۰.۵ ۱
۹	در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره و BC و AD بر دایره مماسند. نشان دهید: $AD = BC$ 	۱.۲۵
۱۰	در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{C} = 90^\circ$)، ارتفاع CH را رسم کرده ایم. با توجه به مفروضات داده شده، مقادیر مجهول را محاسبه کنید. ($AH = 2$, $BH = 8$) $BC = ?$ $AC = ?$ $CH = ?$ 	۰.۷۵
۱۱	در شکل مقابل ABC متساوی الساقین است و $BM = NC$. ثابت کنید AMN متساوی الساقین است. 	۱

۱۲	مثلث ABC به اضلاع ۲ و $۳x + ۱$ و ۸ با DEF به اضلاع ۶ و ۲۱ و $۲y$ متشابه هستند. مقادیر x و y را به دست آورید. (کوچکترین ضلع مثلث DEF، ۶ است.)
۱۳	الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید: $۱۲۵^{-۲} \times ۲۵^۷$ $\frac{\left(\frac{۲}{۳}\right)^۳ \times \left(\frac{۸}{۳}\right)^{-۳}}{-۲۵ \times ۲^{-۸}}$ ب) اگر $۲^m = \left(\frac{۱}{۶۴}\right)^{-۱۲}$ باشد، مقدار m را به دست آورید.
۱۴	حاصل عبارت زیر را به صورت نماد علمی بنویسید: $۵ \times ۱۰^۷ \times ۰/۰۰۱۲ =$
۱۵	ساده شده‌ی عبارت زیر را به دست آورید: $\frac{\sqrt{\frac{۱}{۴} + \frac{۴}{۹}}}{\sqrt[۳]{۵^۴} \times \sqrt[۳]{-۵^۲}}$
۲	***** سوال تشویقی ***** ۱* حاصل عبارت زیر را به دست آورید: $\sqrt{۲} \times \sqrt{(۱ - \sqrt{۳})^۲} - \sqrt{(۳ + \sqrt{۱۲})^۲} + ۲\sqrt{۲} + \sqrt{(۶ - \sqrt{۸})^۲}$ ۲* در شکل زیر نقاط B و E به ترتیب وسط پاره‌های AC و BD هستند. x را به دست آورید؟ 