

محل مهر مدرسه :	به نام خدا	تاریخ آزمون :
نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان	ساعت امتحان : صبح
شعبه کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دبیرستان دوره اول متوسطه	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
شماره :	آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تعداد صفحات : ۲ صفحه
نام درس / پایه : ریاضی نهم		تعداد سوال : ۱۲ سوال

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) مجموعه‌ای که عضوی ندارد را با نماد $\{\emptyset\}$ نشان می‌دهند. (ب) عدد $\frac{5}{5}$ از عدد $\frac{0}{5}$ کوچکتر است. (ج) دو شکل همنهشت، متشابه هستند. (د) دو عدد 3^5 و 3^{-5} معکوس یکدیگرند.	۲ ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست
۲	جاهای خالی را با عبارات یا اعداد مناسب کامل کنید. (الف) یک مجموعه ۴ عضوی ————— زیرمجموعه دارد. (ب) اگر $x < 0$ و $y > 0$ باشد حاصل $ y - x $ برابر است با (ج) اگر نسبت تشابه دو مثلث $\frac{2}{5}$ باشد، نسبت مساحت آن‌ها است. (د) نمایش اعشاری عدد $10^{-4} \times \frac{3}{1}$ به صورت است.	۲
۳	گزینه پاسخ صحیح را انتخاب کنید. (هر سوال فقط یک پاسخ صحیح دارد) مجموعه $\{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ نمایش ریاضی کدام گزینه است؟ (الف) $A - B$ ☐ (ب) $B - A$ ☐ (ج) $A \cap B$ ☐ (د) $A \cup B$ ☐ کدام عدد بین ۲ و ۳ قرار دارد؟ (الف) $\sqrt{11} - 2$ ☐ (ب) $\sqrt{3} + 2$ ☐ (ج) $\pi - 1$ ☐ (د) $-\sqrt{6}$ ☐ مقیاس نقشه‌ای $\frac{1}{.....}$ است، اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۴cm باشد، در واقعیت فاصله این دو نقطه چند کیلومتر است؟ (الف) ۲ ☐ (ب) ۲۰ ☐ (ج) ۱۲۵ ☐ (د) $12/5$ ☐ برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{4}}$ کدام یک مناسب است؟ (الف) $\sqrt{3}$ ☐ (ب) $\sqrt{2}$ ☐ (ج) $\sqrt{4}$ ☐ (د) $\sqrt{2}$ ☐	۲
۴	اگر مجموعه‌های $A = \{2, 3, -1, 4\}$ و $B = \{0, 1, -1, 5, 3\}$ و $C = \{0, 1, 2, 4\}$ باشد، اعضای مجموعه‌های زیر را مشخص کنید. $A - B =$ $(A \cup C) - B =$ (ب) در نمودار زیر، مجموعه $C - (A \cap B)$ را رنگ کنید.	۱ ۰/۵
۵	(الف) عضوهای مجموعه $\{x^2 x \in Z, -2 \leq x < 2\}$ را مشخص کنید. (ب) نمایش ریاضی مجموعه $\{\dots, -4, -2, 0, 2, 4, \dots\}$ را بنویسید.	۱

ردیف	شرح سوالات	بارم
۶	در پرتاب دو تاس: الف) احتمال اینکه تاس اول مضرب ۳ و تاس دوم عدد اول باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه مجموع دو تاس حداقل ۹ باشد چقدر است؟	۱
۷	الف) بین دو عدد $\frac{4}{6}$ و $\frac{5}{9}$ دو عدد گویا بنویسید. ب) با یک مثال نشان دهید که مجموع دو عدد گنگ همیشه گنگ نیست. ج) مجموعه $\{x x \in Z, -1 \leq x < 2\}$ را روی محور نمایش دهید.	۱/۵
۸	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(5 - \sqrt{3})^2} + -\sqrt{3} - 2 =$	۱
۹	الف) استدلال زیر را کامل کنید. قطرهای لوزی بر هم عمودند مربع نوعی لوزی است $\Leftarrow$ ب) در مثلث متساوی الساقین ABC میانه‌های CD و BE رسم شده است. نشان دهید این دو میانه با هم برابرند.	۰/۵ ۱/۵
۱۰	در شکل مقابل، اگر $\overline{AB} = \overline{CD}$ ، الف) چرا $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ ؟ ب) چرا $\overline{AC} = \overline{BD}$ ؟	۲
۱۱	الف) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت تواندار بنویسید. $\left(\frac{6}{4}\right)^2 \times \left(\frac{9}{20}\right)^{-2} =$ $8^{-2} \times (0/25)^{-2} =$ ب) اگر $3^x = 5$ باشد، حاصل عبارت 27^{x+1} را به دست آورید.	۲ ۱
۱۲	حاصل عبارت زیر را ساده کنید. $5\sqrt{2} + 3\sqrt{54} + 4\sqrt{-128} =$	۱
موفق و سربلند باشید		
جمع: ۲۰		
نمره برگه:	نمره مستمر:	امضا دبیر: