به نام مناسبت ترین واژه ها　　به رسم محبت به نام خدا

دبیرستان های دوره اول مجتمع علّامه طباطبایی	آموزش و پرورش شهر تهران	
پاسخ درس : ریاضی	امتحانات نوبت اول	پاسخنامه
تاریخ امتحان: شنبه ۸ دی ۱۴۰۳	زمان آزمون: ۱۰۰ دقیقه	پایه: هفتم
سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد صفحات: ۴ صفحه	

گاوس: "ریاضیات مادر علوم و حساب مادر ریاضیات است".

بخش اول – عبارات درست یا نادرست را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱. قرینه‌ی هر عدد صحیح از خود عدد کوچک‌تر است.	صحیح ☐	غلط ☑	۱
۲. عدد $x = ۱$ جواب معادله ی $\frac{x+۲}{۳} = \frac{x+۱}{۲}$ است . (　)	صحیح ☑	غلط ☐	
۳. چند ضلعی های منتظم محدب هستند . (　)	صحیح ☑	غلط ☐	
۴. اگر عددی اول نباشد مرکب است . (　)	صحیح ☐	غلط ☑	

بخش دوم – جاهای خالی را با عدد یا کلمه‌ی مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۵. مجموع بزرگترین عدد طبیعی دو رقمی و بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی برابر.....۸۹..... است.

$۹۹ + (-۱۰) = ۸۹$

۶. ضریب عددی جمله ی $-\frac{t}{۲}$ برابر ..... $\frac{-۱}{۲}$ ..... است.

۷. بزرگترین شمارنده هر عدد .....خودش..... است.

۸. تبدیل .....انتقال..... جهت شکل را تغییر نمی‌دهد.

بخش سوم – گزینه‌ی صحیح را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۹. با انگشتان یک دست به چند صورت می توان عدد ۲ را نشان داد ؟

الف) ۱۰　　ب) ۴　　ج) ۵　　د) ۷

۱۰. مجموع سن سه کودک ۱۲ سال وحاصلضرب سن آن‌ها ۶۰ می‌باشد،سن کوچک‌ترین کودک چندسال است؟

الف) ۳　　ب) ۴　　ج) ۵　　د) ۶

۱۱. کدام عدد اول است ؟

الف) ۱۵　　ب) ۱۷　　ج) ۴۹　　د) ۶۳

۱۲. اگر $\overline{MN} = \overline{CD}$ و $\overline{MN} > \overline{AB}$ باشد ، کدام رابطه درست است ؟

الف) $\overline{CD} < \overline{AB}$　　ب) $\overline{MN} < \overline{CD}$　　ج) $\overline{AB} < \overline{CD}$　　د) $\overline{CD} < \overline{MN}$

بخش چهارم– سؤالات تشریحی

۱۳. یک باغچه مستطیل شکل به طول ۱۲ و عرض ۹ متر است. اگر به فاصله دو متر از ضلع‌های باغچه دور تا دور آن را نرده بکشیم، به کمک راهبرد رسم شکل مشخص کنید چند متر نرده احتیاج داریم؟　　۱

$۲(۱۳ + ۱۶) = ۵۸$ متر

راه‌برد رسم شکل

www.kanoon.ir

۱۴. در یک سالن تعدادی صندلی ۴ پایه و تعدادی میز ۳ پایه قرار دارد. در کل ۲۵ میز و صندلی و ۸۴ پایه داریم چند صندلی و چند میز در سالن قرار دارد؟(راهبرد حدس و آزمایش) — ۱

کل پایه‌ها	۳ پایه	۴ پایه
$۴۴ + ۴۲ = ۸۶$	۱۴	۱۱
$۴۰ + ۴۵ = ۸۵$	۱۵	۱۰
$۳۶ + ۴۸ = ۸۴$	۱۶	۹

کل پایه‌ها	۳ پایه	۴ پایه
$۱۵ \times ۴ + ۱۰ \times ۳ = ۹۰$ ✗	۱۰	۱۵
$۱۲ \times ۴ + ۱۳ \times ۳ = ۸۷$ ✓	۱۳	۱۲

۱۵. دمای هوای تبریز ۹ درجه سردتر از تهران است. اگر دمای تهران ۳ درجه بالای صفر باشد، دمای تبریز چند درجه است؟ — ۰/۵

دمای تبریز $(+۳) + (-۹) = -۶$

۱۶. حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید. — ۲

الف) $-۱۰۰ + ۲۰ - ۴ = -۸۴$

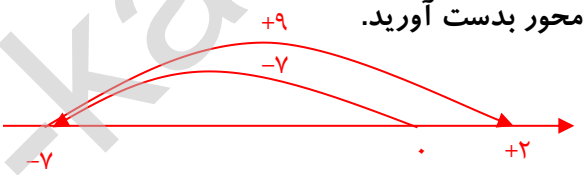
ب) $[-۱۴ \div (-۷)] \times [-۷ - (-۱۰)] = -۶$

ج) $[-۵ \times ۱۲] \div [-۴ - (-۵) + ۱۱] = -۵$

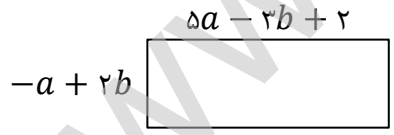
د) $۱\frac{۱}{۲} \times ۱\frac{۱}{۳} \times ۱\frac{۱}{۴} \times \cdots \times ۱\frac{۱}{۱۰۰} = \frac{101}{2}$

۱۷. حاصل را با استفاده از محور بدست آورید. — ۰/۵

$-۷ + (+۹) = +۲$



۱۸. محیط مستطیل زیر را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. — ۱



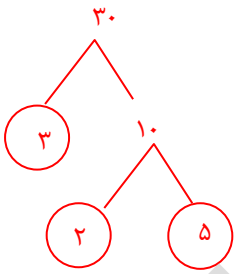
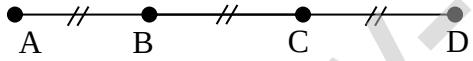
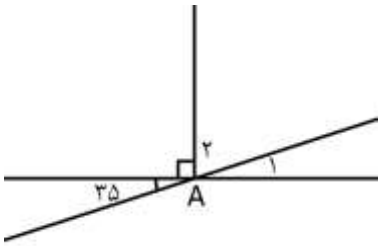
محیط $= ۲(۵a - ۳b + ۲ - a + ۲b) = ۲(۴a - b + ۲) = ۸a - ۲b + ۴$

۱۹. عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید. — ۱

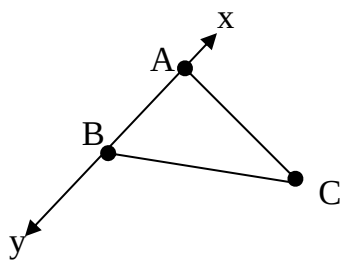
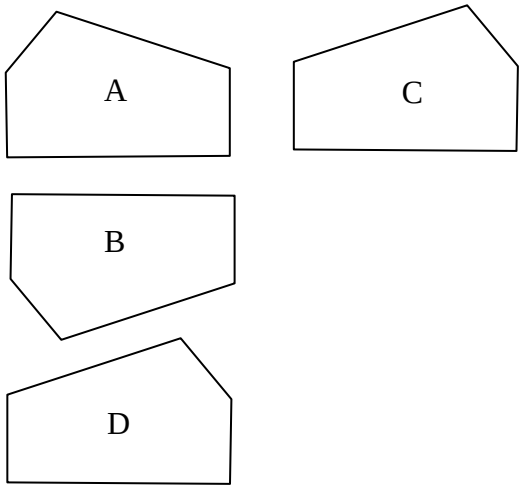
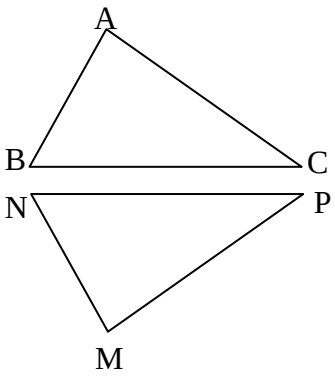
الف) $۳a - ۸b + ۶a + ۶b + ۸ = ۹a - ۲b + ۸$

ب) $۲(۲x - ۱) + ۳x - ۷ = ۴x - ۲ + ۳x - ۷ = ۷x - ۹$

www-kanoon-ir

۱/۵	**۲۰. معادله های زیر را حل کنید .** $-۵x + ۱۹ = ۳۹$ $-۵x = ۳۹ - ۱۹ \Rightarrow -۵x = ۲۰ \Rightarrow x = \frac{۲۰}{-۵} \Rightarrow x = -۴$ $-(۵ - a) + ۳a = -۳۳$ $-۵ + a + ۳a = -۳۳ \Rightarrow ۴a = -۳۳ + ۵ \rightarrow ۴a = -۲۸ \rightarrow a = \frac{-۲۸}{۴} = -۷$
۱	**۲۱. مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $x = ۳$ و $y = -۵$ بدست اورید.** $\frac{۳xy - ۴x}{x - ۲y} = \frac{۳(۳)(-۵) - ۴(۳)}{(۳) - ۲(-۵)} = \frac{-۴۵ - ۱۲}{۱۳} = \frac{-۵۷}{۱۳}$
۱	**۲۲. این مسئله را با معادله حل کنید.** **((از چهار برابر عددی ۱۰ واحد کم کردیم حاصل برابر ۳۴- شد آن عدد را بیابید .))** $۴x - ۱۰ = -۳۴ \rightarrow ۴x = -۳۴ + ۱۰ = -۲۴ \rightarrow x = \frac{-۲۴}{۴} = -۶$
۰/۵	**۲۳. عددهای اول بین ۳۰ و ۴۰ را بنویسید.** ۳۱و۳۷
۱	**۲۴. عدد ۳۰ را تجزیه کنید و شمارنده‌های آن را بنویسید.**  $۳۰ = ۲ \times ۳ \times ۵$ $D_{۳۰} = \{۱,۲,۳,۵,۶,۱۰,۱۵,۳۰\}$
۱	**۲۵. با توجه به شکل مقابل جاهای خالی را پر کنید.**  الف) $AC = \boxed{\frac{۲}{۳}} AD$ ب) $AD - \boxed{BD} = AB$
۱/۵	**۲۶. در شکل‌های زیر اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.**  $\hat{B} = ۵۰$  $\widehat{A_۱} = ۳۵$ $\widehat{A_۲} = ۹۰ - ۳۵ = ۵۵$

www-kanoon-ir

۱/۲۵	**۲۷. با توجه به شکل مقابل** **۱خط ، ۲ نیم خط و ۲ پاره‌خط نام ببرید.** خط $\Rightarrow xy$ نیم خط $\Rightarrow Ax\ ,By$ پاره‌خط $\Rightarrow AB\ ,AC$ 
۰/۷۵	**۲۸. نوع تبدیل را در جای مناسب بنویسید.**  $A \xrightarrow{\text{تقارن}} B \xrightarrow{\text{دوران}} C \xrightarrow{\text{انتقال}} D$
۰/۵	**۲۹. مثلث‌های ABC و MNP هم‌نهشت‌اند، تساوی‌های زیر را کامل کنید.**  الف) $\overline{AC} = \overline{MP}$ ب) $\hat{M} = \hat{A}$
۲۰	مجموع نمرات

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/eighth/ یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.

با آرزوی موفقیت برای شما – مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی