

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

نام طراح: حمیدرضا صدقی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

۲ نمره	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $(\frac{2}{3})^2 + (\frac{2}{3})^3$ ب) $(-3)^0 + (-3)^1 + (-3)^2$ پ) 2×5^3	۱۲
۵/۰ نمره	اعداد زیر را مقایسه کنید. الف) $(\frac{3}{5})^2 \square 12^0$ ب) $(-2)^3 \square (-2)^4$	۱۳
۲ نمره	سوال امتیازی: برای این که دو ظرف با گنجایش‌های ۸۰ و ۴۸ را با پیمانه‌های یکسان پر از آب کنیم از چه پیمانه‌هایی می‌توانیم استفاده کنیم؟ از کدام پیمانه بیش‌ترین بار و از کدام پیمانه کم‌ترین بار می‌توانیم استفاده کنیم؟	۱۴

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

نام درس: حساب

نام طراح: حمیدرضا صدقی

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

ردیف	سؤالات حساب همگام ۴ هفتم متوسطه	بارم
۱	عبارات سمت راست را به مورد مرتبط در سمت چپ وصل کنید. الف) تعداد شمارنده‌های اول عدد ۴۲ برابر است با: ب) دهمین مضرب ۱۲ برابر است با: پ) حاصل $a \times a \times a$ برابر است با: ت) حاصل $2^5 \div 2^3$ برابر است با:	۲ نمره • (۱) ۱۲۰ • (۲) a^3 • (۳) ۸ • (۴) ۳
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) عدد ۳ شمارنده اول عدد ۴۸ است. ب) همه اعداد شمارنده عدد یک هستند. پ) سه برابر عدد $3^3 \times 5^4$ برابر 15^4 است. ت) تجزیه عدد 2^{15} به صورت $3^5 \times 7^5$ است.	۲ نمره درست □ نادرست □ □ □ □ □ □ □ □ □
۳	جاهای خالی را با استفاده از کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) اگر عددی بر عدد دیگر بخش‌پذیر باشد، عدد بزرگ‌تر دو عدد است. ب) اولین مضرب هر عددی برابر است. پ) حاصل $4^2 - 3^2$ برابر با است. ت) حاصل ۱ به هر توانی برابر با است.	۲ نمره
۴	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) عدد ۷۲ دارای چند شمارنده اول است؟ ب) تعداد شمارنده‌های اول عدد $3 \times 3 \times 3 \times \dots \times 3$ کدام است؟ پ) عدد 7^4 با کدام یک از اعداد زیر برابر است؟ ت) کدام گزینه از بقیه کوچک‌تر است؟	۲ نمره (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۹۰ (۴) غیر قابل محاسبه (۱) ۴۹ (۲) ۴۹۲ (۳) ۱۴۴ (۴) ۱۴ (۱) ۹۲ (۲) ۸۱ (۳) ۶۰ (۴) ۳۵
۵	اعداد مقابل را به روش نمودار درختی تجزیه کنید.	۱/۵ نمره ۱۷۵ ۳۲۰

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۶۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

نام طراح: حمیدرضا صدقی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

ب.م.م و ک.م.م هر دسته از اعداد زیر را با استفاده از تجزیه به دست آورید.

۶

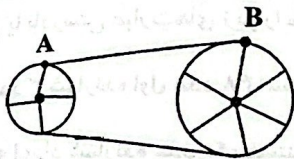
(۱۲۸, ۹۶)

۱/۵ نمره

[۱۲۸, ۹۶]

۷

دو چرخ دارای محیط‌های ۲۴ و ۴۰ هستند و با یک زنجیر به هم متصل هستند. پس از طی چه مسافتی هر دو نقطه A و B دوباره رو به روی هم قرار می‌گیرند؟



۱/۵ نمره

۸

اگر بخواهیم ۹۶ دانش‌آموز را به طور مساوی در چادرهایی اسکان دهیم از چادرهای چند نفره می‌توانیم استفاده کنیم؟

۱ نمره

۹

پس از تجزیه اعداد زیر آن‌ها را به صورت ضرب اعداد توان‌دار بنویسید.

۳۰۰

۱۴۴

۱/۵ نمره

۱۰

حاصل عبارت $a^2 - b^2 + ab$ را به ازای اعداد $a = -2$, $b = 2$ به دست آورید.

۱ نمره

۱۱

حاصل را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف) $5^4 \times 25$

۱/۵ نمره

ب) $2^2 \times 6^2 \times 3^5 \times 4^5$