

تهران - منطقه ۵ - هنرستان پروین اعتصامی		پودمان چهارم	پایه یازدهم	ریاضی شایستگی
مدت آزمون: ۶۰ دقیقه	تاریخ برگزاری: ۱۳۹۷	بدون پاسخ	آزمون 	ریاضی ۲ (فنی و حرفه‌ای - کاردانش)

در صورتی که از ۱۰ سؤال سطح (الف) به ۸ سؤال پاسخ صحیح دهید، نمره شایستگی شما ۱ می‌باشد. در صورتی که علاوه بر موارد قبل به ۲ سؤال از ۳ سؤال سطح (ب) پاسخ دهید، نمره شایستگی شما ۲ می‌باشد و در صورتی که علاوه بر موارد قبل به ۱ سؤال از ۳ سؤال سطح (پ) پاسخ صحیح دهید، نمره شایستگی شما ۳ می‌باشد.

سؤال‌های سطح «الف»

از ۱۰ سؤال به ۸ سؤال سطح (الف) پاسخ صحیح دهید.

۱- $\log_a^b = \frac{\log b}{\log a} - 1$ ☐ درست ☐ نادرست

۲- $\log_a^b = \log b - \log a$ ☐ درست ☐ نادرست

۳- $\log bc = \log b \times \log c$ ☐ درست ☐ نادرست

۴- $\log bc = \log b + \log c$ ☐ درست ☐ نادرست

۵- $\log(a+b) = \log a + \log b$ ☐ درست ☐ نادرست

۶- $\log_a^a = \dots\dots\dots$

۷- $\log_a^1 = \dots\dots\dots$

۸- اگر $3^2 = 9$ آنگاه $\log_{\square}^9 = \square$

۹- فقط عددهای لگاریتم دارند. (مثبت، منفی)

۱۰- از $3^4 = 81$ ، نتیجه می‌شود، لگاریتم در مبنای عدد ۴ است.

سؤال‌های سطح «ب»

از ۳ سؤال به ۲ سؤال سطح (ب) پاسخ صحیح دهید.

۱- حاصل را به کمک لگاریتم به دست آورید و یا در صورت امکان ساده کنید.

الف) $\log \sqrt{5} + \log \sqrt{2} =$ ب) $4 + \log_3^3 =$ پ) $2 \log 5 + 2 \log 2 =$

ت) $3 \log \sqrt[3]{5} + 2 \log \sqrt{2} =$ ث) $\frac{1}{p} \log a + 2 \log b - 5 \log c =$

۲- اگر $\log 2 \approx 0.3$ ، $\log 3 \approx 0.48$ و $\log 5 \approx 0.7$ باشد، حاصل را به دست آورید.

الف) $\log 18 =$ ب) $\log 45 =$ پ) $\log \frac{5}{3} =$

ت) $\log 6 =$ ث) $\log \frac{2}{3} =$



۱



جوابمجد

۳- باکتری‌هایی را در نظر بگیرید که وزن آنها پس از ۱ واحد زمانی دو برابر می‌شوند. پس از چند واحد زمانی، وزن این باکتری‌ها ۲۰ گرم خواهد شد؟

$$(\log_2 5 \approx 2/3)$$

سؤال‌های سطح «پ»

از ۳ سؤال به ۱ سؤال سطح (پ) پاسخ صحیح دهید.

۱- اگر $\log_2 m = 3$ ، در این صورت حاصل $\log_2 \sqrt[3]{96}$ را بیابید.

۲- اگر $\log_2^a x = y$ و $\log_2^3 a^2 = y$ ، چه رابطه‌ای بین x و y وجود دارد؟

۳- حاصل $\log_2 (\sqrt[5]{128})$ و $\log_{\frac{1}{49}} \sqrt[3]{7}$ را به دست آورید.