



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

با استدلال قیاس استثنایی جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

مقدمه ۱: اگر شخصی در آزمون سطح یک زبان نمره بالاتر از ۶۰ بگیرد، آن گاه در کلاس سطح ۲ زبان می‌تواند ثبت نام کند.

مقدمه ۲: علی در آزمون سطح یک زبان نمره بالای ۶۰ گرفته است.

نتیجه:

پاسخ:

علی می‌تواند در کلاس سطح ۲ زبان ثبت نام کند.

۲.

(۱۰ نمره)

ایا عبارت زیر یک گزاره است؟ ارزش آن را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۱)

«برد $۳ = \gamma$ برابر کل اعداد حقیقی است.»

پاسخ:

گزاره است و ارزش آن نادرست.



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۳.

(۱۰ نمره)

برای عبارتهای زیر جدول هم‌ارزی رسم کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

$$p \Leftrightarrow q, p \Rightarrow q$$

پاسخ:

p	q	$p \Rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$
د	د	د	د
د	ن	ن	ن
ن	د	د	ن
ن	ن	د	د



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۴.

(۱۰ نمره)

ایا عبارت زیر یک گزاره است؟ ارزش آن را مشخص کنید. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۱)
«رابطه $f = \{(۴,۵)(۲,۱)(۱۰,۲۰)\}$ یک تابع است.»

پاسخ:

گزاره است و ارزش آن درست.

۵.

(۱۰ نمره)

نقیض گزاره $p \vee \sim q$ گزاره است. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

پاسخ:

$$\sim(p \vee \sim q) = \sim p \wedge q$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۶

(۱۰ نمره)

اگر p گزاره‌ای درست و q گزاره‌ای نادرست و r گزاره‌ای دلخواه باشد، ارزش گزاره زیر را مشخص کنید.

(دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)

$$(p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge r)$$

پاسخ :

$$(p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge r)$$

باتوجه به صورت سوال داریم:

$$(d \wedge n) \Leftrightarrow (n \wedge r) \Rightarrow n \Leftrightarrow n \Rightarrow d$$

. ۷

(۱۰ نمره)

دلیل نادرستی استدلال را بیان کنید: «اگر طول و عرض یک مستطیل را دو برابر کنیم، آنگاه مساحت آن

نیز دو برابر میشود.» (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

پاسخ :

همان طور که می دانیم مساحت هر مستطیل حاصل ضرب طول در عرض آن می باشد و اگر ما هر دو (طول و عرض) را دو برابر کنیم مساحت چهار برابر می شود.

$$\begin{cases} x = 2x \\ y = 2y \end{cases} \Rightarrow xy = 4xy$$

. ۸

(۱۰ نمره)

اگر p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره زیر را مشخص کنید.

(دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)

$$(r \Rightarrow p) \wedge p$$

پاسخ :

$$(r \Rightarrow p) \wedge p$$

باتوجه به صورت سوال داریم:

$$(r \Rightarrow د) \wedge د \Rightarrow د \wedge د \Rightarrow د$$



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۹.

(۱۰ نمره)

گزاره زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)
«مکعب یک عدد، بزرگتر از هفت برابر آن عدد به علاوه پنج است.»

پاسخ:

$$x^3 > 7x + 5$$

۱۰.

(۱۰ نمره)

گزاره زیر را به صورت نماد ریاضی بازنویسی کنید. (دبیرستان سرای دانش - آذربایجان غربی ۱۴۰۱)
«دو برابر جذر عددی برابر خودش است.»

پاسخ:



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

$$2\sqrt{x} = x$$