

پاسخنامه حساب همگام ۳ نهم متوسطه

ردیف

الف) ۲ (۵/۰ نمره) اعداد حقیقی (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (آسان)

ب) ۴ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (متوسط)

پ) ۱ (۵/۰ نمره) مجموعه اعداد گنگ و گویا را نمی‌توان روی محور نشان داد.

(فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (آسان)

ت) ۳ (۵/۰ نمره) $|a| + |b| \geq a + b$ (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (دشوار)

الف) نادرست (۵/۰ نمره) اعدادی که ارقام اعشاری آنها بی‌شمار باشد و دارای دوره تناوب نباشند را گنگ گویند.

(فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (دشوار)

ب) نادرست (۵/۰ نمره) برای $a < 0$ تساوی $\sqrt{a^2} = |a| = -a$ می‌باشد.

(فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط)

پ) درست (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - ریشه‌گیری - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان)

ت) درست (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (متوسط)

الف) گزینه «۱» - (۵/۰ نمره) $(-\frac{1}{1})^2 = -(1 \cdot 1)^2 = -(1^2)^2 = -1 \cdot 1^2 = -1$

(فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (متوسط)

ب) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} = \sqrt{3}-2 = -(\sqrt{3}-2) = -\sqrt{3}+2$

(فصل چهارم - توان و ریشه - ریشه‌گیری - صفحه ۶۹ کتاب درسی) (متوسط)

پ) گزینه «۴» - (۵/۰ نمره) $-\frac{2^0}{0/5} = \frac{-2^0}{5} = \frac{-2 \cdot 1}{5} = -\frac{2}{5}$

(فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)

ت) گزینه «۲» - (۵/۰ نمره) پاسخ همواره نامنفی است.

(فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط)

الف) بی‌شمار (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان)

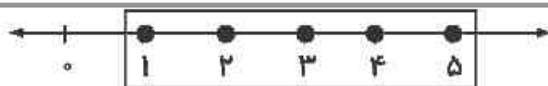
ب) مختوم (۵/۰ نمره) بعد از ساده کردن کسر داریم: $\frac{1}{5}$ و چون مخرج فقط شمارنده ۵ است. کسر اعشاری مختوم است.

(فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

پ) $\frac{1}{2} - 2^{-1} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ (۵/۰ نمره)

(فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (متوسط)

ت) نماد علمی (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - نماد علمی - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (آسان)



الف) کشیدن کادر (۵/۰ نمره)

شروع از ۱ (۵/۰ نمره)

انتهای ۵ (۵/۰ نمره) گذاشتن نقاط روی ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ (۵/۰ نمره)

(فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۱۹ کتاب درسی) (متوسط)

ب) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -1\}$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)

پ) $-1 + \sqrt{2^2 + 1^2} = -1 + \sqrt{5}$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

الف)
$$\frac{1.0^2 \times 3^4}{5^4} = \frac{1.0^2 \times 3^4}{5^4 \times 6^{-7}} = \frac{(5 \times 2)^2 \times 3^4}{5^4 \times (2 \times 3)^{-7}} = \frac{5^2 \times 2^2 \times 3^4}{5^4 \times 2^{-7} \times 3^{-7}} = \frac{5^{2-4} \times 2^{2-(-7)} \times 3^{4-(-7)}}{(نمره -/۲۵)} = \frac{5^{-2} \times 2^9 \times 3^{11}}{(نمره -/۵)} = \frac{2^9 \times 3^{11}}{5^2}$$

ب)
$$\left(-\left(\frac{5}{2}\right)^2\right)^{-1} = \left(-\frac{25}{4}\right)^{-1} = \frac{4}{25}$$

(نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵)

(فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (دشوار)

الف)
$$(\sqrt{7}-5)(\sqrt{7}+5) = \sqrt{7^2} + 5\sqrt{7} - 5\sqrt{7} - 25 = 7 - 25 = -18$$

(نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵)

ب)
$$3\sqrt[3]{3^2} \times 2 - \sqrt[3]{3^2} \times 2 + 7\sqrt[3]{2} = 6\sqrt[3]{2} - 3\sqrt[3]{2} + 7\sqrt[3]{2} = (6-3+7)\sqrt[3]{2} = 10\sqrt[3]{2}$$
 (نمره ۰/۵)

ب)
$$\frac{7}{\sqrt[3]{3x^2}} \times \frac{\sqrt[3]{3^2x}}{\sqrt[3]{3^2x}} = \frac{7\sqrt[3]{9x}}{\sqrt[3]{3^2x^2}} = \frac{7\sqrt[3]{9x}}{3x}$$

(نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۵)

(فصل چهارم - توان و ریشه - جمع و تفریق رادیکالها - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (دشوار)

الف)
$$\frac{5}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$$
 (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵)

ب)
$$\frac{0}{0} = 0$$
 (نمره -/۵)

(فصل دوم - عددهای حقیقی - نماد علمی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)

الف) میانگین دو کسر
$$= \frac{2 + \frac{4}{7}}{2} = \frac{\frac{14+4}{7}}{2} = \frac{18}{7} = \frac{18}{7}$$

(نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵)

(فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۰ کتاب درسی) (آسان)

ب)
$$-1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{2}} = -1 - \frac{1}{-1 - \frac{1}{-3}} = -1 - \frac{1}{-1 + \frac{2}{3}} = -1 - \frac{1}{-\frac{1}{3}} = -1 - (-3) = -1 + 3 = 2$$

(نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵) (نمره -/۲۵)

(فصل دوم - عددهای حقیقی - عددهای گویا - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)