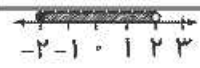


پاسخنامه حساب همگام ۲ نهم متوسطه

ردیف	پاسخنامه حساب همگام ۲ نهم متوسطه
۱	الف) نادرست - عبارت $ a - a$ به ازای $a > 0$ و $a < 0$ همیشه منفی می شود. (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (دشوار) ب) درست (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) $-ab$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدرمطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (متوسط) ب) یک (۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (متوسط)
۳	گزینه «۳» - $9 \in \mathbb{Q}$ - $\sqrt{81} = 9 \Rightarrow 9 \in \mathbb{Q}$ (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (آسان)
۴	گزینه «۳» - $-1 + \sqrt{5}$ (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
۵	گزینه «۳» - $4^{-6} + 2 \Rightarrow (2^2)^{-6} + 2 \Rightarrow 2^{-12} + 2^1 = 2^{-12}$ (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (متوسط)
۶	گزینه «۱» - $-5^2 = -125$ - از همه عددها کوچکتر است. ۱) $-5^2 = -125$ ۲) $-5^{-2} = (-\frac{1}{5})^2 = -\frac{1}{125}$ ۳) $-5^3 = -1$ ۴) $5^{-2} = (\frac{1}{5})^2 = \frac{1}{125}$ (۲۵/۰ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان صحیح - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (دشوار)
۷	 (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (آسان)
۸	$B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3\}$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۶ کتاب درسی) (آسان)
۹	عدد $\sqrt{9}$ بین ۱- و ۳- قرار دارد. بله، این عدد به مجموعه $c = \{x \mid x \in \mathbb{R}, x < -2\}$ تعلق دارد. (۷۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)
۱۰	$4 = \sqrt{16}$ $\sqrt{17}, \sqrt{18}, \sqrt{19}, \sqrt{20}$ $5 = \sqrt{25}$ این سوال باز پاسخ است یعنی می تواند جواب های دیگری هم بدهد که درست است مثلاً $(\sqrt{16/1}, \sqrt{16/2}, \sqrt{16/3}, \dots, \sqrt{21}, \sqrt{22}, \sqrt{23}, \sqrt{24})$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (متوسط)
۱۱	$\mathbb{Z} \cap \mathbb{N} = \mathbb{N}$ $\mathbb{R} - \mathbb{Q}' = \mathbb{Q}$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - صفحه ۲۷ کتاب درسی) (آسان)
۱۲	$ a - b + 2 ac = 2 - (-3) + 2 2 \times -1 = 5 + 2 -2 = 5 + 2 \times 2 = 9$ (۷۵/۰ نمره) (فصل دوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (متوسط)
۱۳	$(\sqrt{(3-2)})^2 = \sqrt{3} - 1 = \sqrt{3} - 1$ (۵/۰ نمره) (فصل سوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)
۱۴	$ 3 - \sqrt{5} + 2 - \sqrt{5} = 3 - \sqrt{5} - (2 - \sqrt{5}) = 3 - \sqrt{5} - 2 + \sqrt{5} = 1$ (۱ نمره) (فصل سوم - عددهای حقیقی - قدر مطلق و محاسبه تقریبی - صفحه ۳۰ کتاب درسی) (متوسط)

$$1^{-3} + 3^{-1} = 1 + \frac{1}{3} = 1\frac{1}{3}$$

۱۵

(۷۵ / نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان منفی - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (آسان)

$$\frac{5^7 \times 15^{-2}}{15^{-6} \times 5^2} = \frac{5^7 \times 15^6}{15^2 \times 5^2} = 5^4 \times 15^4 = 75^4$$

۱۶

(۱ نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - توان منفی - صفحه ۶۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$7/2 \times 10^{-2} = 0.0072$$

۱۷

(۲۵ / نمره) (فصل چهارم - توان و ریشه - نماد علمی - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)