

پاسخنامه حساب هشتم نیم ترم ۲ متوسطه

ردیف	پاسخنامه حساب هشتم نیم ترم ۲ متوسطه
۱	الف) ۲ (ب) ۱ (پ) ۴ (ت) ۳ (۲ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل هفتم - درس اول - اعداد توان دار - توان و جذر - صفحه ۱۰۴ کتاب درسی) (آسان)
۲	الف) درست (ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست (۲ نمره) (هر مورد ۵/۵ نمره) (فصل هفتم - درس اول و سوم - توان - توان و جذر - صفحه ۱۰۵ کتاب درسی) (آسان)
۳	الف) گزینه «۳» - $\frac{1}{8} = \frac{1}{64} = \frac{1}{4^3}$ - $(-\frac{1}{8})^2 = \frac{1}{64}$ - $\frac{1}{8}$ مجذور $\rightarrow -\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{8}$ قرینه $\rightarrow \frac{1}{8}$ (۵ نمره) (فصل هفتم - درس اول - توان - توان و جذر - صفحه ۱۰۲ کتاب درسی) (متوسط) ب) گزینه «۴» - با اولویت بندی عملیات از سمت چپ شروع می کنیم. $2^4 \times 4^5 + 6^5 \times 4^5 + 4^{10} = 4^5 \times 4^5 + 4^{10} = 4^{10} + 4^{10} = 2 \times 4^{10} = 2 \times (2^2)^{10} = 2 \times 2^{20} = 2^{21}$ (۱ نمره) (فصل هفتم - درس دوم - ضرب و تقسیم اعداد توان دار - توان و جذر - صفحه ۱۰۹ کتاب درسی) (دشووار) پ) گزینه «۳» - (۵/۵ نمره) (فصل هشتم - درس اول - دستبندی داده ها - آمار و احتمال - صفحه ۱۲۰ کتاب درسی) (آسان) ت) گزینه «۳» - $-\sqrt{25} < -\sqrt{20} < -\sqrt{16}$ $-\sqrt{20}$ بین $-4$ و $-5$ قرار دارد. $-5 < -\sqrt{20} < -4$ (۵/۵ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - جذر - توان و جذر - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (دشووار)
۴	از ۶۵ تا ۷۵ ← ۶ نفر از ۷۵ تا ۸۵ ← ۳ نفر در مجموع افرادی که درصد یادگیری بالای ۶۵ درصد دارند ۹ نفر می باشند. (۱ نمره) (فصل هشتم - درس اول - دستبندی داده ها - آمار و احتمال - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (متوسط)
۵	الف) هر عدد به توان صفر البته غیر از خود صفر مساوی ۱ می باشد. (چون صفر به توان صفر تعریف نشده است). ب) توان سوم پ) علم آمار (۲ نمره) (فصل هفتم و هشتم - درس اول - توان - دستبندی داده ها - توان و جذر - آمار و احتمال - صفحه ۱۲۰ کتاب درسی) (آسان)
۶	$-(\sqrt{4} + 2^2) = -(2 + 2^2) = -(2 + 4) = -6$ جمع اعداد توان دار قانون ندارد. (۱/۵ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - توان (خواص ضرب و تقسیم اعداد توان دار) - توان و جذر - صفحه ۱۱۷ کتاب درسی) (متوسط)
۷	مکعب هر عدد یعنی توان سوم عدد $(4x^2)^3 = 4^3 \times (x^2)^3 = 64x^6$ (۱/۵ نمره) (فصل هفتم - درس دوم - اعداد توان دار - توان و جذر - صفحه ۱۰۹ کتاب درسی) (متوسط)
۸	$27^5 = (3^3)^5 = 3^{15}$ $9^9 = (3^2)^9 = 3^{18}$ $243^2 = (3^5)^2 = 3^{10}$ $3^{10} < 3^{15} < 3^{18} \Rightarrow 243^2 < 27^5 < 9^9$ (۲ نمره) (فصل هفتم - درس دوم - توان - توان و جذر - صفحه ۱۰۹ کتاب درسی) (متوسط)

$$(-3)^8 + \left(\frac{9}{8}\right)^8 = ((-3)^8)^{\frac{1}{8}} + \left(\frac{9}{8}\right)^8 = (9)^8 + \left(\frac{9}{8}\right)^8 = \left(\frac{1}{9}\right)^8 = \left(\frac{5}{1}\right)^8 = 5^8$$

(۲ نمره) (فصل هفتم - درس دوم - تقسیم اعداد توان دار - توان و جذر - صفحه ۸-۱۰ کتاب درسی) (دشوار)

۹

با توجه به  $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ 

$$\sqrt{81 \times 49} = \sqrt{81} \times \sqrt{49} = 9 \times 7 = 63$$

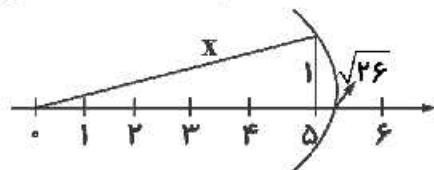
(۱/۵ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - خواص ضرب اعداد رادیکالی - توان و جذر - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰

با توجه به اینکه  $\sqrt{26}$  بین دو عدد  $\sqrt{25}$  و  $\sqrt{36}$  یعنی ۵ و ۶ واقع می‌باشد پس می‌توان با ایجاد مثلث قائم‌الزاویه‌ای با اضلاع قائمه ۵ و ۱ وتری به اندازه  $\sqrt{26}$  به دست آورد.

$$x^2 = 5^2 + 1^2 \Rightarrow x^2 = 25 + 1 \Rightarrow x^2 = 26 \Rightarrow x = \sqrt{26}$$

۱۱



به مرکز ۰ و شعاع  $x = \sqrt{26}$  کمان با پرگار می‌زنیم تا محور دقیقاً در نقطه‌ای بین ۵ و ۶ به اندازه  $\sqrt{26}$  علامت زده شود.

(۲ نمره) (فصل هفتم - درس چهارم - نمایش اعداد رادیکالی روی محور - توان و جذر - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (متوسط)