

ریاضی

- ۱ - گزینه ۳ - اعداد اول تنها دو شمارنده دارند و ۶۱ اول است.
 (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (آسان)
- ۲ - گزینه ۴ -
 گزینه ۱: عدد ۱ نه اول است نه مرکب.
 گزینه ۲: عدد ۹ اول نیست.
 گزینه ۳: عدد ۲۷ اول نیست.
 (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۳ - گزینه ۱ - عدد ۱۷ اول است و تنها مضرب اول آن خودش است.
 (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۴ - گزینه ۲ - شمارندههای عدد ۲ =
 (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۵ - گزینه ۱ -
 (مقابل دلقوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجمهای هندسی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (آسان)
- ۶ - گزینه ۱ -

$$\underbrace{3 \times 3 \times \dots \times 3}_m = 3^m$$
 بار m
 (مقابل دلقوند) (فصل هفتم - توان و جذر - تعریف توان - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (آسان)
- ۷ - گزینه ۴ -

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$B = 2 \times 2 \times 3$$

$$\Rightarrow (A, B) = 2 \times 2 \times 3 = B$$

 (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - ب.م.م. - صفحه ۶۲ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸ - گزینه ۱ -

$$18 = 2 \times 3^2 \quad (18, 6) = 2 \times 3 = 6$$

$$6 = 2 \times 3 \quad (13, 11) = 1$$

$$24 = 3 \times 2^3 \quad [24, 12] = 3^3 \times 2 = 24$$

$$12 = 2^2 \times 3 \quad [2, 3] = 2 \times 3 = 6$$

$$\frac{[(18, 6), (13, 11)]}{[(24, 12), [2, 3]]} = \frac{[6, 1]}{(24, 6)} = \frac{6}{6} = 1$$

- (مقابل دلقوند) (فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - ب.م.م. و ک.م.م. - صفحه ۶۳ و ۶۷ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹ - گزینه ۲ -
 ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم

$$32 = 8 \times h \Rightarrow h = 4$$

(مقابل دلقوند) (فصل ششم - سطح و حجم - محاسبه حجمهای منشوری - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)

ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم

$$V = r \times r \times \pi \times h \Rightarrow V = 1 \times 1 \times \pi \times 8 \Rightarrow$$

$$V = 8 \times \pi$$

- ۱۰ - گزینه ۲ - شکل حاصل از دوران مستطیل، استوانه می‌باشد.

(مقابل دلقوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم و سطح - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)

- ۱۱ - گزینه ۳ -
 ارتفاع \times محیط قاعده = S جانبی

$$S = (3 + 4 + 5) \times 6 = 72$$

(مقابل دلقوند) (فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۶ کتاب درسی) (متوسط)

- ۱۲ - گزینه ۱ -
 ارتفاع \times محیط قاعده = S جانبی

$$314 = 2\pi \times r \times h \Rightarrow 314 = 2 \times 3.14 \times r \times 1 \Rightarrow$$

$$314 = 6.28 \times r \Rightarrow r = 5 \text{ cm}$$

(مقابل دلقوند) (فصل ششم - سطح و حجم - مساحت جانبی و کل - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

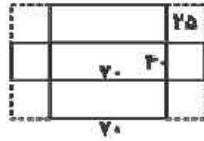
۱۳- گزینه ۲-

(مختاب دلفوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم‌های هندسی - صفحه ۷۲ کتاب درسی) (متوسط)

ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم

۱۴- گزینه ۲-

$$V = (7 \times 40) \times 25 \Rightarrow V = 7000$$



(مختاب دلفوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم و سطح - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (متوسط)

۱۵- گزینه ۲-

$$a^2 = \text{مجذور عدد } a$$

$$a^3 = \text{مکعب عدد } a$$

$$a^2 + a^3 \rightarrow \text{مجموع}$$

(مختاب دلفوند) (فصل هفتم - توان و جذر - تعریف توان - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (متوسط)

$$5^0 + 1^0 + 5^1 + 5^0 = 1 + 1 + 5 + 1 = 7$$

۱۶- گزینه ۳-

(مختاب دلفوند) (فصل هفتم - توان و جذر - تعریف توان - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (متوسط)

$$105 = 3 \times 5 \times 7$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5 \Rightarrow \text{فرد نیست}$$

۱۷- گزینه ۱-

(مختاب دلفوند) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (دشوار)

$$[a, b] = a$$

$$(a, b) = b \text{ بر } a \text{ بخش پذیر باشد}$$

۱۸- گزینه ۱-

$$[a, b] - (a, b) = a - b$$

(مختاب دلفوند) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ب.م.م و ک.م.م - صفحه ۶۲ و ۶۵ کتاب درسی) (دشوار)

$$2 + 2 = 4 \Rightarrow \text{شعاع دایره}$$

۱۹- گزینه ۱-

$$\text{حجم استوانه: } r \times r \times \pi \times h = 10 \times 10 \times \pi \times 50 = 15700$$

$$\text{حجم مکعب} = 20 \times 20 \times 50 = 20000$$

$$\text{حجم شکل} = 20000 - 15700 = 4300$$

(مختاب دلفوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم و سطح - صفحه ۷۹ کتاب درسی) (دشوار)

۲۰- گزینه ۱- حجم حاصل شیشه تایر ماشین است و تو خالی است. ابتدا حجم حاصل از دوران مستطیل بزرگ به ابعاد ۶ و ۱۲ حول ضلع کوچکتر حساب می‌شود. سپس حجم حاصل از دوران مستطیل به ابعاد ۳ و ۸ حول ضلع کوچکتر محاسبه می‌شود.

$$V = 12 \times 12 \times \frac{3}{14} \times 6 - 8 \times 8 \times \frac{3}{14} \times 3 = 2110.708$$

(مختاب دلفوند) (فصل ششم - سطح و حجم - حجم و سطح - صفحه ۸۲ کتاب درسی) (دشوار)