

پاسخنامه حساب ترم دوم هفتم متوسطه

ردیف

- الف) ۳ (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - آمار و احتمال - جمع آوری و نمایش داده‌ها - صفحه ۱۱۲ کتاب درسی) (آسان)
 ب) ۵ (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - آمار و احتمال - نمودارها و تفسیر نتیجه‌ها - صفحه ۱۱۵ کتاب درسی) (آسان)
 پ) ۴ (۲۵/۰ نمره) (فصل هفتم - توان و جذر - تعریف توان - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (آسان)
 ت) ۱ (۲۵/۰ نمره) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - ک.م.م - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)

۱

- الف) نادرست (۲۵/۰ نمره) در نمودار تصویری داده‌ها به صورت تقریبی هستند.
 (فصل نهم - آمار - نمودار و تفسیر نتیجه‌ها - صفحه ۱۱۵ کتاب درسی) (آسان)
 ب) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده اول - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (آسان)
 پ) درست (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)
 ت) نادرست (۲۵/۰ نمره) عددهای صحیح شامل سه بخش اعداد صحیح مثبت و اعداد صحیح منفی و صفر می‌شوند.
 (فصل دوم - عددهای صحیح - معرفی عددهای علامت دار - صفحه ۱۴ کتاب درسی) (متوسط)

۲

- الف) بیشتر (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - آمار و احتمال - جمع آوری و نمایش داده‌ها - صفحه ۱۱۲ کتاب درسی) (آسان)
 ب) ۱۶ (۲۵/۰ نمره) (فصل هفتم - توان و جذر - جذر و ریشه - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)
 پ) فرد (۲۵/۰ نمره) (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (آسان)
 ت) متغیر (۲۵/۰ نمره) (فصل سوم - جبر و معادله - الگوی عددی - صفحه ۲۸ کتاب درسی) (آسان)

۳

- الف) گزینه «۲» - (۲۵/۰ نمره) (فصل نهم - آمار و احتمال - احتمال یا اندازه گیری شانس - صفحه ۱۱۸ کتاب درسی) (آسان)
 ب) گزینه «۴» - (۲۵/۰ نمره) (فصل هفتم - توان و جذر - ساده کردن عبارت توان دار - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)
 پ) گزینه «۳» - (۲۵/۰ نمره) اعداد ۱۴، ۱۵، ۱۶ را به اعداد اول تجزیه می‌کنیم. $۱۴ = ۲ \times ۷$, $۱۵ = ۳ \times ۵$, $۱۶ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲$. بنابراین ۲، ۳، ۵ و ۷ شمارنده‌های اول $۱۴ \times ۱۵ \times ۱۶$ هستند.
 (فصل پنجم - شمارنده‌ها و اعداد اول - شمارنده‌ها - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)
 ت) گزینه «۲» - (۲۵/۰ نمره) جمله داریم $۳xy - z - ۴z = ۳xy - ۵z \Rightarrow$
 (فصل سوم - عبارت جبری - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان)

۴

- ۱۰۰
 $\square 100 = 100 \times 100 = 10000$ (نمره) (۲۵/۰)
 ۹۰
 $\square 90 = 90 \times 90 = 8100$ (نمره) (۲۵/۰)
 اختلاف مساحت در دو حالت $= 10000 - 8100 = 1900$ (نمره) (۲۵/۰)
 $\frac{1900}{10000} \times 100 = 19\%$ (نمره) (۲۵/۰) درصد کم شدن مساحت

ب) رسم جدول (۷۵/۰ نمره) یافتن جواب (۲۵/۰ نمره)

عدد اول	عدد دوم	حاصل جمع
۱	۴۸	۴۹
۲	۲۴	۲۶
۳	۱۶	۱۹
۴	۱۲	۱۶
۶	۸	۱۴

۵

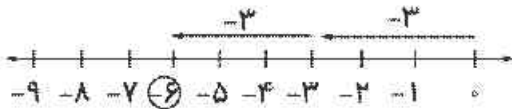
جواب ۶ و ۸ درست است.

(فصل اول - راهبرد حل مسئله - مرور راهبردها - صفحه ۱۰ و ۱۲ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) $(-26+2)+(-3)\times 7 = \underbrace{-13}_{(نمره\ ۰/۲۵)} - \underbrace{21}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{-(13+21)}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{-34}_{(نمره\ ۰/۲۵)}$

(ب) $\left. \begin{aligned} \text{دمای هوای اردبیل} &= -2 \text{ (نمره } ۰/۲۵) \\ \text{دمای هوای اهواز} &= +22 \text{ (نمره } ۰/۲۵) \end{aligned} \right\}$

اردبیل ۲۴ درجه سردتر از اهواز است. (۵/۰ نمره) $-2 - 22 = -24$ \Rightarrow اختلاف دمای هوای اردبیل از اهواز (پ) رسم محور (۵/۰ نمره)



$2 \times (-3) = -6$ (۵/۰ نمره)

(فصل دوم - عددهای صحیح - جمع و تفریق و ضرب و تقسیم عددهای صحیح - صفحه ۲۱، ۲۲ و ۲۴ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) $4(y+x+1) + (3x-y+2) = \underbrace{4y+4x+4}_{(نمره\ ۰/۲۵)} + \underbrace{3x-y+2}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{3y}_{(نمره\ ۰/۲۵)} + \underbrace{7x}_{(نمره\ ۰/۲۵)} + \underbrace{6}_{(نمره\ ۰/۲۵)}$

(فصل سوم - جبر و معادله - عبارتهای جبری - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

(ب) $2 \times (-2) + 1 = -4 + 1 = -3$ (۲۵/۰ نمره)

(فصل سوم - جبر و معادله - مقدار عددی عبارت جبری - صفحه ۲۵ کتاب درسی) (متوسط)

(پ) $2x = 5x - 7 \Rightarrow 2x - 5x = -7 \Rightarrow \underbrace{-3x}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = -7 \Rightarrow x = \frac{7}{3}$ (۲۵/۰ نمره)

(فصل سوم - جبر و معادله - معادله - صفحه ۲۹ کتاب درسی) (آسان)

(الف) ۳۱ و ۳۷ (۵/۰ نمره)

(فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - عدد اول - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (آسان)

(ب) $3 \times 5 = 15$ (۵/۰ نمره) $3 \times 5 \times 3 = 45$ (۵/۰ نمره)

(فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - شمارنده اول - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (آسان)

(پ) ۱) ۲ و ۷ شمارندههای عدد ۱۴ هستند. (۵/۰ نمره)

۲) ۱۴ هفتمین مضرب عدد ۲ و دومین مضرب عدد ۷ است. (۵/۰ نمره)

(فصل پنجم - شمارندهها و اعداد اول - ک.م.م - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) $2^{15} = \underbrace{2^1 \times 2^5}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{1 \cdot 2^4}_{(نمره\ ۰/۲۵)} \times \underbrace{32}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{32768}_{(نمره\ ۰/۲۵)}$

(فصل هفتم - توان و جذر - ساده کردن عبارتهای توان دار - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (دشواری)

(ب) $(\frac{1}{4})^5 \times \frac{1}{4^2} \times (\frac{1}{4})^2 = \underbrace{(\frac{1}{4})^5}_{(نمره\ ۰/۲۵)} \times \underbrace{(\frac{1}{4})^2}_{(نمره\ ۰/۲۵)} \times \underbrace{(\frac{1}{4})^2}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{(\frac{1}{4})^{5+2+2}}_{(نمره\ ۰/۲۵)} = \underbrace{(\frac{1}{4})^9}_{(نمره\ ۰/۲۵)}$

(فصل هفتم - توان و جذر - محاسبه عبارت توان دار - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)

(پ) $\sqrt{30}$ (۲۵/۰ نمره)

$\sqrt{16} < \sqrt{20} < \sqrt{25} \Rightarrow 4 < \sqrt{20} < 5 \Rightarrow$ به عدد ۴ نزدیک تر است (۲۵/۰ نمره)

(فصل هفتم - توان و جذر - جذر و ریشه - صفحه ۹۵ کتاب درسی) (متوسط)

(الف) $3 + 5 = 8$ مجموع مهرها (۲۵/۰ نمره)

(ب) $\frac{3}{8}$ احتمال اینکه مهره قرمز باشد $\Rightarrow \frac{3}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{32}$ بار $\Rightarrow \frac{9}{32}$ (۵/۰ نمره)

(ب) مجموع کسرهای آزمایشها باید عدد ۱ باشد.

(۵/۰ نمره) $\frac{24}{24} = 1$ کسر خارج شدن مهره سفید + کسر خارج شدن مهره قرمز

(فصل نهم - آمار و احتمال - احتمال - صفحه ۱۲۱ کتاب درسی) (متوسط)

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

علوی

پایه تحصیلی: هفتم متوسطه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

(۲۵/۰ نمره) نفر $۵۰+۳۰+۲۰=۱۰۰$ تعداد کل شرکت کنندگان

ورزش	فوتبال	والیبال	هندبال
تعداد شرکت کنندگان	۵۰	۳۰	۲۰
درصد شرکت کنندگان	$\frac{۵۰}{۱۰۰}$	$\frac{۳۰}{۱۰۰}$	$\frac{۲۰}{۱۰۰}$
کسر با مخرج ۱۰	$\frac{۵}{۱۰}$	$\frac{۳}{۱۰}$	$\frac{۲}{۱۰}$

هر خانه از جدول (۲۵/۰ نمره)



رسم نمودار دایره‌ای (۲۵/۰ نمره)

(فصل نهم - آمار و احتمال - نمودار و تفسیر داده‌ها - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (دشوار)