

# ساختی ۸ام

تیزهوشان

## فصل اول: عددهای صحیح و گویا

۱- مقدار عددی عبارت  $۱۲ - ۴ \times ۵ - ۳ \times ۵ - ۸$  کدام است؟

- (۱)  $-۴۲$  (۲)  $-۳۰۷$  (۳)  $-۵۵$  (۴)  $-۳۰۰$

۲- حاصل عبارت  $۶ \times ۲^۲ \div ۲۰۰ - ۲^۳ \times ۴ - ۳^۲$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $-۲۹۴$  (۲)  $-۳۲۳$  (۳)  $-۳۹۴$  (۴)  $-۲۳۹$

۳- حاصل عبارت روبه‌رو کدام است؟  $\sqrt{۱۶ \times (۰/۰۴)} - ۴\sqrt{۰/۰۴} - ۲۰\sqrt{۰/۱۶} - \sqrt{(-۲)^۲} = ?$

- (۱)  $-۸$  (۲)  $-۶$  (۳)  $-۵$  (۴)  $-۱۰$

۴- اگر  $K = ۱\frac{۱}{۱۰۰} + ۲\frac{۲}{۱۰۰} + ۳\frac{۳}{۱۰۰} + \dots + ۲۰\frac{۱}{۵}$  باشد، مقدار  $K$  کدام است؟

- (۱)  $۲۰۰\frac{۱}{۵}$  (۲)  $۲۱۲/۱$  (۳)  $۲۰۰\frac{۲۱}{۱۰۰}$  (۴)  $۲۱۰\frac{۲۰}{۱۰۰}$

۵- حاصل عبارت  $M$  کدام است؟  $M = ۲ + ۴ + ۶ + \dots + ۲۰۰$

- (۱)  $۱۰۱۰۰$  (۲)  $۱۰۱۰$  (۳)  $۲۱۰۰$  (۴)  $۱۰۰۰۰$

۶- مقدار عددی  $N$  کدام است؟  $N = (\frac{۱}{۱۶} + \frac{۱۴}{۱۵}) + (\frac{۱}{۱۵} + \frac{۱۳}{۱۴}) + (\frac{۱}{۱۴} + \frac{۱۲}{۱۳}) + \dots + (\frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۲})$

- (۱)  $\frac{۲۲۰}{۲۴۰}$  (۲)  $\frac{۱}{۳}$  (۳)  $\frac{۶۵}{۶۴}$  (۴)  $\frac{۲۱۷}{۱۶}$

۷- کدام گزینه پاسخ عبارت مقابل است؟  $(-۶) + (-۸) + (-۱۰) + \dots + (-۱۱۰) = ?$

- (۱)  $-۳۰۷۴$  (۲)  $-۳۵۰۰$  (۳)  $-۳۰۷۰$  (۴)  $-۳۰۰۰$

۸- اگر  $A = (-۲۰۰) - (-۱۲) - (-۱۱) - (-۱۰) - \dots$  باشد،  $A$  کدام است؟

- (۱)  $+۲۰۰۴۵$  (۲)  $۳۰۰۳۵$  (۳)  $۲۰۰۳۵$  (۴)  $۳۰۰۴۵$

۹- اگر  $M = ۷ + ۵ + ۳ + \dots + ۲۶$  و  $N = (-۴) + (-۲) + \dots + ۲۶$  باشد، حاصل  $۲M - N$  کدام است؟

- (۱)  $-۱۳۶$  (۲)  $-۱۸۰$  (۳)  $-۵۹۰$  (۴)  $-۵۳۶$

۱۰- حاصل عبارت مقابل کدام است؟  $(-۱۳-۳)(-۱۲-۳)(-۱۱-۳)\dots(۷-۳)(۸-۳) = ?$

- (۱)  $-۱۰^۴$  (۲) صفر (۳)  $-۱۱۰$  (۴)  $-۳۵$

۱۱- گزینه‌ی کدام گزینه عددی منفی خواهد بود؟

- (۱)  $-۱ + ۲ - ۳ + ۴ - ۵ + \dots - ۹۹ + ۱۰۰$  (۲)  $-۱ - ۲ - ۳ - ۴ - \dots - ۹۹ - ۱۰۰$

- (۳)  $۱ - ۲ + ۳ - ۴ + ۵ - ۶ + \dots + ۹۹ - ۱۰۰$  (۴)  $-۵۰ - ۴۹ - ۴۸ - \dots + ۰ + ۱ + ۲ + \dots + ۵۰$

۱۲- حاصل عبارت مقابل برابر است با:  $۱۰ - ۱۰(-۴ - ۳(-۲ + ۱)) = ?$

- (۱)  $-۱۵$  (۲) صفر (۳)  $-۵$  (۴)  $۲۰$

۱۳- حاصل عبارت  $(1 - \frac{1}{۴})(1 - \frac{1}{۹})(1 - \frac{1}{۱۶})\dots(1 - \frac{1}{۱۰۰})$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{۲۷}{۱۰۰}$  (۲)  $\frac{۲۱}{۵۰}$  (۳)  $\frac{۱۹}{۴۰}$  (۴)  $\frac{۱۱}{۲۰}$

۱۴- حاصل عبارت  $(-1)^0 + (-1)^1 + (-1)^2 + \dots + (-1)^{100}$  کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴)  $\pm 1$

۱۵- حاصل عبارت  $(-1)^0 \times (-1)^1 \times (-1)^2 \times \dots \times (-1)^{100}$  کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) -۱ (۴)  $\pm 1$

۱۶- در دنباله‌ی روبه‌رو صدمین عدد کدام است؟

- (۱) -۲۱۰ (۲) -۲۰۵ (۳) -۲۱۱ (۴) -۳۰۷

۱۷- عدد ۱۰۱- چندمین عدد دنباله‌ی روبه‌رو است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۴۹ (۳) ۴۸ (۴) ۵۱

۱۸-  $\frac{1}{3}$  از سه‌چهارم کسر  $\frac{8}{5}$  برابر چه کسری خواهد شد؟

- (۱)  $\frac{3}{4}$  (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳)  $\frac{8}{5}$  (۴)  $\frac{2}{5}$

۱۹- اگر کسری مساوی  $\frac{5}{6}$  بوده و مجموع صورت و مخرج آن ۷۷ باشد، آن‌گاه تفاضل صورت و مخرج آن کدام است؟

- (۱) -۵ (۲) -۶ (۳) -۷ (۴) -۸

۲۰- کدام عدد بین دو عدد  $\frac{1}{4}$  و  $\frac{2}{3}$  قرار دارد؟

- (۱)  $\frac{5}{4}$  (۲)  $\frac{1}{7}$  (۳)  $\frac{7}{5}$  (۴)  $\frac{3}{7}$

۲۱- حاصل کسر  $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{8}{5}$  (۲)  $\frac{5}{8}$  (۳)  $\frac{5}{13}$  (۴)  $\frac{13}{8}$

۲۲- استخری سه شیر دارد. شیر اول استخر را در ۲۰ ساعت، شیر دوم در ۵ ساعت و شیر سوم در ۴ ساعت از آب پر می‌کند. اگر

هر سه شیر در یک لحظه با هم باز باشند، استخر در طول چه مدتی پر خواهد شد؟

- (۱) ۳ ساعت (۲)  $2\frac{1}{5}$  ساعت (۳)  $2\frac{1}{15}$  ساعت (۴) ۲ ساعت

۲۳- بهاره در مدت ۱۵ روز یک مجموعه را تایپ می‌کند. ترانه همان کار را در ۱۰ روز تایپ می‌کند. اگر بهاره و ترانه هر دو با هم

این کار را انجام دهند، این مجموعه در چند روز آماده می‌شود؟

- (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۵

۲۴- حوضی دارای سه شیر آب است. اولی در ۵ ساعت، دومی در ۶ ساعت و اگر هر سه آن‌ها با هم باز باشند حوض در ۲ ساعت پر

می‌شود، شیر سوم به تنهایی در چند ساعت استخر را پر می‌کند؟

- (۱) ۷ (۲)  $7\frac{1}{5}$  (۳) ۸ (۴)  $8\frac{1}{5}$

۲۵- یک لوله‌ی آب ۲ ساعت و لوله‌ی دیگر  $4\frac{1}{5}$  ساعت دیرتر از موقعی که هر دو لوله باز باشند استخری را پر از آب می‌کنند. اگر

(آزمون ورودی)

هر یک از دو لوله به تنهایی به ترتیب در  $x$  و  $y$  ساعت استخر را پر کنند،  $x + y$  کدام است؟

- (۱)  $12\frac{1}{5}$  (۲) ۱۳ (۳)  $13\frac{1}{5}$  (۴) ۱۴

۲۶- کدام گزینه یک عدد طبیعی است؟

$$(1) -\frac{\sqrt{81}}{-9} \quad (2) \frac{-\sqrt{-16}}{-1} \quad (3) -\sqrt{\sqrt{81}} \quad (4) \sqrt{-36 \times -4}$$

۲۷- کدام مورد عدد صحیح نمی باشد؟

$$(1) \frac{-100}{-25} \quad (2) \frac{0}{5} \quad (3) \frac{-\sqrt{25}}{-5} \quad (4) \frac{-30}{-4}$$

۲۸- کدام یک از اعداد زیر گویا نیست؟

$$(1) -\sqrt{4+16} \quad (2) -\frac{\sqrt{\sqrt{81}}}{\sqrt{25}} \quad (3) \sqrt{16} \quad (4) \sqrt{13^2 - 12^2}$$

۲۹- کدام یک از مجموعه های زیر عضوهای بیشتری دارد؟

(۱) اعداد صحیح بین ۱۰۰ و ۱۰۰-  
(۲) اعداد طبیعی کوچک تر از ۱۰۰

(۳) اعداد گویای بین  $\frac{1}{5}$  و  $\frac{1}{4}$   
(۴) اعداد زوج کوچک تر از ۱۰۰۰

۳۰- کدام گزینه نادرست است؟

$$(1) -\frac{8}{14} < 1 \quad (2) \frac{-6}{6} < \frac{-5}{-5} \quad (3) -\frac{6}{5} > -1 \quad (4) \frac{7}{-5} < -1$$

۳۱- کدام گزینه از بقیه کوچک تر است؟

$$(1) -\frac{3}{-5} \quad (2) \frac{-3}{-5} \quad (3) \frac{-5}{5} \quad (4) -2\frac{1}{5}$$

۳۲- کدام عدد بزرگ تر است؟

$$(1) -3 \quad (2) -3\frac{1}{3} \quad (3) -2\frac{1}{3} \quad (4) -\frac{17}{3}$$

۳۳- کسر  $(-(-(-\frac{36}{-14})))$  معادل کدام گزینه است؟

$$(1) \frac{18}{7} \quad (2) -\frac{18}{7} \quad (3) \frac{36}{14} \quad (4) -\frac{14}{36}$$

۳۴- مقدار  $x$  چه عددی باشد تا تساوی مقابل برقرار باشد؟

$$(1) \frac{6}{25} \quad (2) -\frac{6}{25} \quad (3) \frac{3}{20} \quad (4) -\frac{20}{3}$$

۳۵- در تساوی  $\frac{\sqrt{-x}}{-12} = \frac{-3}{4}$  مقدار  $x$  کدام است؟

$$(1) 81 \quad (2) 9 \quad (3) -9 \quad (4) -81$$

۳۶- اگر  $x = -\frac{1}{4}$  باشد، کدام گزینه از بقیه بزرگ تر است؟

$$(1) x \quad (2) x^2 \quad (3) \frac{1}{x} \quad (4) \frac{1}{x^2}$$

۳۷- قرینه ی عبارت  $(-(-(-\frac{3}{9})))$  کدام است؟

$$(1) -\frac{4}{3} \quad (2) -\frac{3}{9} \quad (3) \frac{4}{3} \quad (4) -\frac{12}{9}$$

۳۸- بردار  $\frac{8}{3} +$  انتها در ۲- را رسم کرده ایم، ابتدای بردار کدام است؟

$$(1) \frac{14}{3} \quad (2) -\frac{14}{3} \quad (3) \frac{11}{3} \quad (4) -\frac{22}{3}$$

$$-\frac{3}{-50} = \frac{-x}{-4}$$

۳۹- ساده شده‌ی عبارت  $\frac{-20 \times (-39)}{(-65) \times (-18)}$  کدام است؟

(۱)  $-\frac{4}{5}$

(۲)  $-\frac{3}{5}$

(۳)  $-\frac{2}{3}$

(۴)  $\frac{2}{3}$

۴۰- حاصل عبارت A کدام است؟

(۱)  $-10$

(۳)  $\frac{1}{4}$

(۲)  $-4$

(۴)  $-\frac{1}{4}$

۴۱- حاصل عبارت  $\left[-\left(-3 \times 5\right) - 12\right]^2 - \left[\left(-\frac{1}{3} \times 5\right) \div \frac{5}{3}\right]$  کدام است؟

(۱)  $10$

(۲)  $-10$

(۳)  $12$

(۴)  $-14$

۴۲- حاصل عبارت  $\frac{-13+17-25}{\sqrt{0/49}} \div (-3)$  کدام است؟

(۱)  $-21$

(۲)  $-30$

(۳)  $-10$

(۴)  $10$

۴۳- ساده شده‌ی عبارت  $-\frac{3/6}{0/09} + \frac{0/42}{-0/06} - \frac{5}{-0/5}$  کدام است؟

(۱)  $57$

(۲)  $-63$

(۳)  $-0/1$

(۴)  $-57$

۴۴- حاصل  $\frac{3}{5} \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \right) \left( \frac{2}{3} - 1 + 2 \frac{3}{4} \left( \frac{4}{3} \right) \right)$  کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$

(۲)  $-1$

(۳)  $1$

(۴)  $-\frac{1}{2}$

۴۵- قرینه‌ی عبارت  $\frac{-2(-3+7)+2(6 \div 3 \times 2-5)}{3(-2+\frac{1}{3})-5 \times 3 \frac{1}{2}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{4}{9}$

(۲)  $\frac{3}{9}$

(۳)  $-\frac{4}{9}$

(۴)  $-\frac{3}{9}$

۴۶- اگر  $M = 7 \frac{1}{3} - 5 \times 3 \frac{1}{2} - \frac{2}{3} \left( 2 \frac{1}{4} - 3 \times \frac{-1}{2} \right)$  باشد، M کدام است؟

(۱)  $\frac{38}{3}$

(۲)  $-\frac{38}{3}$

(۳)  $\frac{40}{3}$

(۴)  $-\frac{40}{3}$

۴۷- حاصل عبارت  $\left[ \frac{1}{9} \left( \frac{2}{7} - \frac{1}{8} \right) \right] - \left[ 3 \times \frac{1}{2} + \frac{1}{14} \right]$  کدام است؟

(۱)  $-\frac{87}{56}$

(۲)  $-\frac{23}{14}$

(۳)  $\frac{87}{56}$

(۴)  $\frac{23}{14}$

۴۸- معکوس عدد  $3 \frac{2}{5}$  کدام است؟

(۱)  $-3 \frac{5}{2}$

(۲)  $-\frac{5}{17}$

(۳)  $-\frac{17}{5}$

(۴)  $-2 \frac{3}{5}$

۴۹- اختلاف عدد  $3 \frac{1}{3}$  و معکوس آن کدام است؟

(۱) صفر

(۲)  $1$

(۳)  $30 \frac{1}{3}$

(۴)  $30 \frac{1}{30}$

۵۰- معکوس A کدام است؟

(۱)  $\frac{5}{2}$

(۳)  $-2 \frac{1}{2}$

(۲)  $-\frac{2}{5}$

(۴)  $-\frac{1}{5}$

$$A = \frac{-58 \times (-46) \times (-95) \times 3}{19 \times (-69) \times 29 \times \frac{1}{20} \times (-100)}$$

(آزمون ورودی)

$$A = \frac{-1}{\frac{-1}{\frac{2}{-5}}}$$

۵۱- قرینه‌ی معکوس  $(-\frac{1}{2})$  کدام است؟

(۱)  $\frac{2}{5}$  (۲)  $-\frac{17}{5}$

۵۲- حاصل A کدام گزینه است؟

(۱)  $-\frac{1}{4}$  (۳)  $-\frac{4}{1}$

۵۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

(۱)  $\frac{3}{8}$  (۳)  $-\frac{3}{8}$

۵۴- حاصل کسر زیر کدام است؟

(۱)  $-\frac{7}{5}$  (۳)  $-\frac{5}{7}$

۵۵- ساده‌شده‌ی کسر زیر کدام است؟

(۱)  $-1$  (۳)  $-\frac{1}{5}$

۵۶- مقدار X کدام است؟

(۱)  $-\frac{9}{2}$  (۳)  $\frac{2}{9}$

۵۷- حاصل عبارت  $\frac{\frac{1}{5} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{5} \times \frac{1}{3}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{25}$  (۲)  $-\frac{3}{25}$

۵۸- کدام گزینه یک عدد صحیح نمی‌باشد؟

(۱)  $-\frac{42}{3} - \frac{1}{7}$

(۳)  $\frac{\sqrt{(-7)^2} \times \sqrt{(-8)^2}}{-2^2}$

۵۹- قرینه‌ی معکوس A کدام است؟

(۱)  $-\frac{3}{5}$  (۲)  $-\frac{12}{5}$

۶۰- در تساوی روبه‌رو مقدار  $\frac{m}{n}$  کدام است؟

(۱)  $-\frac{17}{16}$  (۲)  $\frac{15}{14}$

(۴)  $\frac{3}{5}$

(۳)  $-\frac{5}{17}$

$A = (\frac{\frac{1}{3} - \frac{7}{5}}{\frac{13}{5} - \frac{2}{5}}) \div (\frac{\frac{4}{9} - 2}{\frac{1}{6} - \frac{5}{2}})$

(۲)  $-\frac{2}{5}$

(۴)  $-\frac{5}{2}$

$(-\frac{8^2}{(-8)^2} \div (-\frac{1}{4})) \times (-\frac{4}{-6}) = ?$

(۲)  $\frac{8}{3}$

(۴)  $-\frac{8}{3}$

$\frac{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{3}}} = ?$

(۲)  $\frac{5}{7}$

(۴)  $\frac{7}{10}$

$\frac{5 - (-6 - 4) - 5}{7 - [ -(-14) - 12 ] - 15} = ?$

(۲)  $+1$

(۴)  $\frac{1}{7}$

(آزمون ورودی)

$x \div (-\frac{2}{7} + \frac{3}{14}) = \frac{-56}{18}$

(۲)  $-\frac{2}{9}$

(۴)  $\frac{9}{2}$

(۴)  $\frac{3}{25}$

(۳)  $-\frac{1}{25}$

(۲)  $-\frac{5}{15} - \frac{-10}{-15}$

(۴)  $\frac{-\sqrt{49}}{-\sqrt{+9}}$

$A = \sqrt{(1 - \frac{1}{26})(1 - \frac{1}{27})(1 - \frac{1}{28}) \cdots (1 - \frac{1}{144})}$

(۴)  $\frac{3}{4}$

(۳)  $\frac{5}{12}$

$\frac{4}{3} \times (-\frac{5}{4}) \times (\frac{6}{5}) \times (-\frac{7}{6}) \times \cdots \times (\frac{m}{n}) = 5$

(۴)  $-\frac{15}{14}$

(۳)  $\frac{14}{13}$

۶۱- اگر  $x = -\frac{1}{5}$  باشد، مقدار عددی عبارت  $\frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{6}{5}$  (۲)  $-\frac{6}{5}$  (۳)  $-\frac{5}{6}$  (۴)  $-\frac{1}{5}$

(آزمون ورودی)

۶۲- اگر  $A = \frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{2}}$  و  $B = \frac{1 - A}{1 + A}$  و  $C = \frac{1 - B}{1 + B}$  باشد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱)  $A = B$  (۲)  $A = C$  (۳)  $B = C$  (۴)  $C = A + B$

(تیزهوشان)

۶۳- حاصل عبارت  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n}) + (\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \dots + \frac{n-1}{n})$  برابر است با:

- (۱)  $\frac{n(n+1)}{2}$  (۲)  $n+1$  (۳)  $n$  (۴)  $n-1$

۶۴- حاصل عبارت  $\frac{3x-6}{2x-4} - \frac{x+7}{3x+21}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$  (۲)  $\frac{7}{6}$  (۳)  $\frac{5}{12}$  (۴)  $\frac{11}{20}$

۶۵- حاصل عبارت  $(-\frac{1}{2}-1)(-\frac{1}{3}-1)(-\frac{1}{4}-1)\dots(-\frac{1}{101}-1)$  کدام است؟

- (۱)  $-100$  (۲)  $-51$  (۳)  $51$  (۴)  $100$

(آزمون ورودی)

۶۶- K کدام است؟

$$K = 2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{2 + \frac{3}{\ddots}}}}$$

(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۵ (۴) ۶

۶۷- حاصل عبارت  $(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4})\dots(1 - \frac{1}{n})$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{n}$  (۲)  $\frac{2}{n}$  (۳)  $\frac{2(n-1)}{n}$  (۴)  $\frac{2}{n(n+1)}$

$$A = \{\frac{a}{2}, \frac{a}{3}, \frac{a}{4}, \frac{a}{5}\}$$

۶۸- اگر  $a$  یک عدد منفی باشد، کوچکترین و بزرگترین عضو مجموعه  $A$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{a}{5}$  و  $\frac{a}{2}$  (۲)  $\frac{a}{3}$  و  $\frac{a}{5}$  (۳)  $\frac{a}{2}$  و  $\frac{a}{5}$  (۴)  $\frac{a}{3}$  و  $\frac{a}{2}$

۶۹- نصف عدد  $a$  از خود عدد بزرگتر است بنابراین:

- (۱)  $a > 0$  (۲)  $0 < a < 1$  (۳)  $-1 < a < 0$  (۴)  $a > 1$

(آزمون ورودی)

۷۰- اگر  $1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots$ ، حاصل  $\frac{1}{2} + \frac{2}{4} + \frac{3}{8} + \frac{4}{16} + \dots$  کدام است؟

- (۱) ۱ (۲)  $1/5$  (۳)  $1/75$  (۴) ۲

۷۱- اگر  $\frac{a}{b} = \frac{5}{6}$  باشد، حاصل  $\frac{2b-6}{2a-5}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{5}{6}$  (۲)  $\frac{5}{3}$  (۳)  $\frac{3}{5}$  (۴)  $\frac{6}{5}$

(آزمون ورودی)

۷۲- اگر  $\frac{ac-bd}{ac+bd} = \frac{1}{11}$  و  $\frac{c}{d} = \frac{3}{2}$  باشد، مقدار  $\frac{a}{b}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{4}{5}$  (۲)  $\frac{3}{5}$  (۳)  $\frac{2}{5}$  (۴)  $\frac{1}{5}$



۷۳- اگر  $1 < x < 2$  باشد، آن گاه کدام گزینه از بقیه بزرگ تر است؟

(۱)  $x$  (۲)  $x^2$  (۳)  $x^3$  (۴)  $\frac{1}{x}$

۷۴- اگر  $\frac{x}{y} = \frac{7}{8}$  باشد، حاصل عبارت  $\frac{3x+14}{3y+16}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{8}{7}$  (۲)  $\frac{17}{19}$  (۳)  $\frac{7}{8}$  (۴)  $\frac{19}{17}$

۷۵- اگر  $\frac{2}{5}b = \frac{1}{3}a$  باشد، حاصل  $\frac{6b}{7a}$  کدام است؟

(۱) ۱ (۲)  $\frac{7}{5}$  (۳)  $\frac{5}{7}$  (۴)  $\frac{6}{5}$

۷۶- اگر  $a$  و  $b$  دو عدد طبیعی باشند، معکوس  $\frac{1}{ab}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{ab}{a+b}$  (۲)  $\frac{ab}{a^2b^2}$  (۳)  $\frac{ab}{\frac{ab}{a+b}}$  (۴)  $\frac{a^2b^2}{a+b}$

۷۷- معکوس کسر  $\frac{\frac{1}{2a} + \frac{2}{3b}}{\frac{1}{2a} + \frac{2}{3b}}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{b+2a}{6a^2b^2}$  (۲)  $\frac{a-b}{6a^2b^2}$  (۳)  $\frac{6a^2b^2}{b+2a}$  (۴)  $\frac{a+b}{6a^2b^2}$

$4 * (8 * 2) = ?$

۷۸- اگر عمل  $*$  به صورت  $a * b = \frac{1}{\frac{1}{a} - \frac{1}{b}}$  تعریف شده باشد، حاصل عبارت مقابل کدام است؟

(۱)  $\frac{8}{5}$  (۲)  $-\frac{5}{8}$  (۳)  $-\frac{8}{5}$  (۴)  $\frac{5}{8}$

۷۹- مقدار  $x$  کدام است؟

(آزمون ورودی)

$\frac{\frac{5}{x}}{\frac{3}{4} + \frac{1}{5}} = \frac{-5}{19}$

(۱) -۱۹ (۲) -۲۰ (۳) -۴ (۴) -۱۰

۸۰- اگر  $3x$  و  $\frac{1}{4x-3}$  وارون یکدیگر باشند،  $x$  کدام است؟

(۱) ۵ (۲) -۵ (۳) ۳ (۴) -۳

۸۱- حاصل  $\frac{1+n}{1-\frac{1-n}{1-\frac{1}{n}}}$  کدام است؟

(۱)  $n$  (۲)  $-n$  (۳)  $-1$  (۴) ۱

۸۲- اگر  $\frac{a+b}{2a^2+b^2} = 0$  باشد، حاصل  $\frac{b}{a}$  کدام است؟

(۱) ۱ (۲) -۱ (۳) صفر (۴) ۲

۸۳- حاصل عبارت  $\frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \dots + \frac{2}{101 \times 103}$  کدام است؟

(۱)  $\frac{2}{101 \times 103}$  (۲)  $\frac{2}{103}$  (۳)  $\frac{103}{102}$  (۴)  $\frac{102}{103}$

۸۴- حاصل عبارت  $\frac{3}{1 \times 4} + \frac{5}{4 \times 9} + \frac{7}{9 \times 16} + \dots + \frac{19}{81 \times 100}$  برابر است با:

(۱)  $\frac{1}{99}$  (۲)  $\frac{1}{100}$  (۳)  $\frac{98}{99}$  (۴)  $\frac{99}{100}$

(آزمون ورودی)

۸۵- حاصل عبارت  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{81}{90}$  (۲)  $\frac{3}{90}$  (۳)  $\frac{45}{90}$  (۴)  $\frac{100}{90}$

۸۶- حاصل عبارت  $\frac{1}{1 \times 6} + \frac{1}{6 \times 11} + \frac{1}{11 \times 16} + \dots + \frac{1}{51 \times 56}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{30}{56}$  (۲)  $\frac{10}{56}$  (۳)  $\frac{11}{56}$  (۴)  $\frac{25}{56}$

۸۷- حاصل  $2 + \frac{6}{15} + \frac{6}{35} + \frac{6}{63} + \frac{6}{99} + \frac{6}{143} + \frac{6}{195} + \frac{6}{255} + \frac{6}{323}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{19}{323}$  (۲)  $\frac{54}{19}$  (۳)  $\frac{17}{19}$  (۴)  $\frac{20}{323}$

## فصل دوم: حساب عددهای طبیعی

۸۸- عدد ۴۲۰ چند شمارنده‌ی اول دارد؟

- (۱) ۵ (۲) ۴ (۳) ۳ (۴) ۲

۸۹- عدد  $70 \times 25^2 \times 3^5$  بر چند عدد اول بخش‌پذیر است؟

- (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۹۰- در مجموعه‌ی مقابل چند عدد نامرکب وجود دارد؟  $\{1, 123, 91, (-3)^4, 173\}$

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۹۱- در مجموعه‌ی  $M = \{-(-3), \sqrt{16}, 39, 49\}$  چند عدد مرکب وجود دارد؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) هیچ‌کدام

۹۲- کدام گزینه عدد اول است؟

- (۱) ۱۳۵ (۲) ۲۴۱ (۳) ۳۲۷ (۴) ۵۳

۹۳- کدام جمله نادرست است؟

(۱) همه‌ی مضارب اعداد مرکب، مرکب هستند.

(۲) اعداد اول فقط دو شمارنده دارند.

(۳) هر عدد طبیعی یک مقسوم‌علیه اول دارد.

(۴) هر عدد مرکب را می‌توان به صورت حاصل‌ضربی از اعداد اول نوشت.

۹۴- بزرگ‌ترین شمارنده‌ی مشترک سه عدد ۶۳، ۲۴۳ و ۱۳۲۳ کدام گزینه است؟

- (۱) ۹ (۲) ۲۱ (۳) ۶۳ (۴) ۴۴۱

۹۵- چند عدد سه‌رقمی وجود دارد که بر ۱۹ بخش‌پذیر است؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۴۶ (۳) ۴۷ (۴) ۴۸

(آزمون ورودی)

(آزمون ورودی)



۹۶- کدام جفت از اعداد زیر نسبت به هم اول هستند؟

(۱, ۱۲) (۲, ۷۳) (۳, ۹۱) (۴, ۱۰۵, ۷)

۹۷- اگر  $a$  و  $b$  دو عدد اول باشند، آن گاه ب.م.م  $a$  و  $b$  کدام است؟

(۱)  $a$  (۲)  $b$  (۳) ۱ (۴)  $a \times b$

۹۸- اگر  $a$  و  $b$  دو عدد اول باشند، آن گاه حاصل  $[a, b]$  کدام است؟

(۱)  $a$  (۲)  $b$  (۳) ۱ (۴)  $a \times b$

۹۹- اگر  $a$ ،  $b$  و  $c$  سه عدد اول متمایز باشند، آن گاه حاصل  $A$  کدام است؟

$$A = \frac{([a, b], c)}{(a, b, c)}$$

(۱)  $a$  (۲) ۱ (۳)  $c$  (۴)  $\frac{a}{b}$

۱۰۰- چند درصد اعداد بین ۱۹ و ۳۰ اعداد اول هستند؟

(۱) ۱۰٪ (۲) ۲۰٪ (۳) ۲۵٪ (۴) ۳۰٪

۱۰۱- کوچک ترین عددی که ۳ شمارنده ی اول متمایز داشته باشد کدام است؟

(۱) ۲۷ (۲) ۳۰ (۳) ۵۱ (۴) ۱۵

۱۰۲- عدد  $۷۷^۲ \times ۱۸۰^۵ \times ۳۶^۴$  بر چند عدد اول بخش پذیر است؟

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۱۰۳- بین دو عدد ۳۰ و ۶۰ چند عدد اول وجود دارد؟

(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹

۱۰۴- مجموع دو عدد اول ۱۰۳ است. تفاضل آن دو عدد چند شمارنده ی اول دارد؟

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۰۵- مجموع مربعات دو عدد اول ۱۷۳ است. حاصل ضرب این دو عدد کدام است؟

(۱) ۲۴۳ (۲) ۱۵۴ (۳) ۶۷۶ (۴) ۲۶

۱۰۶- سه برابر مجموع دو عدد اول ۲۱۹ است. عدد بزرگ تر کدام است؟

(۱) ۲۳ (۲) ۷۳ (۳) ۶۷ (۴) ۷۱

۱۰۷- مجموع دو عدد اول دوقلو ۱۲۰ است. آن دو عدد کدام است؟

(۱) ۵۸-۶۲ (۲) ۷۱-۷۳ (۳) ۵۹-۶۱ (۴) ۶۱-۶۳

۱۰۸- عدد ۲۰۰۴ چند شمارنده دارد؟

(۱) ۶ (۲) ۱۲ (۳) ۲ (۴) ۴

۱۰۹- تعداد شمارنده های عدد ۱۷۶ برابر کدام گزینه است؟

(۱) ۱۲ (۲) ۱۴ (۳) ۸ (۴) ۱۰

۱۱۰- به جای  $x$  چه عددی بگذاریم تا عدد  $A = ۲ \times ۳^x$  دارای ۱۶ مقسوم علیه باشد؟

(۱) ۱۰ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶

(آزمون ورودی)

(آزمون ورودی)

(آزمون ورودی)

The background of the entire image is a dense, repeating pattern of small, light blue icons. These icons represent various scientific fields: chemistry (flasks, beakers, molecular structures), physics (gears, light bulbs, atoms), biology (microscopes, cells), and general science (rulers, compasses, triangles, and abstract geometric shapes).

# علوم اُم

تیزهوشان

## فصل اول: مخلوط و جداسازی مواد

۱- کدام یک از عبارات زیر با نتایج مهمی که دالتون برای پذیرش اتم به عنوان کوچک ترین ذره ی سازنده ی ماده در نظر گرفته بود، هماهنگ است؟ (آزمون تیمز)

- (۱) جرم اتم های طلا و نقره یک اندازه اند ولی رنگ آن ها با هم متفاوت است.
- (۲) در انفجارهای هسته ای، اتم یک عنصر مانند اورانیم به ۲ اتم کوچک تر شکسته می شود.
- (۳) از پیوستن ۴ اتم هیدروژن به هم در خورشید یک اتم هلیوم به وجود می آید.
- (۴) از گردهمایی دو اتم اکسیژن و یک اتم کربن، ترکیب کربن دی اکسید ساخته می شود.

۲- کدام یک از مخلوط های زیر همگن است؟

- (۱) ۱۰ میلی لیتر بنزین و ۱۰ گرم سدیم کلرید
- (۲) ۲۰ میلی لیتر آب و ۲۰ میلی لیتر نفت سفید
- (۳) ۱۰ میلی لیتر کربن تتراکلرید و ۱۰ میلی لیتر آب
- (۴) ۱۰ میلی لیتر آب و ۱۰ میلی لیتر سدیم کلرید

۳- در مورد «گاز آب» کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) ماده ی ناخالص از نوع همگن
- (۲) ماده ی خالص از نوع ترکیب
- (۳) ماده ی خالص از نوع عنصر
- (۴) ماده ی ناخالص از نوع ناهمگن

۴- در کدام گزینه تمام موارد محلول است؟

- (۱) آب آشامیدنی، سکه ی فلزی، یخ
- (۲) آب دریا، هوا، چای
- (۳) شیر، مواد پاک کننده، نمک خوراکی
- (۴) جیوه، سکه ی طلا، هوا

۵- برای ساختن کدام محلول می توان اجزای آن را با هر نسبتی با هم مخلوط کرد؟ (آزمون ورودی)

- (۱) آب و قند و گاز کربن دی اکسید
- (۲) سرکه و نمک و آب آلبالو
- (۳) آب لیمو و الکل و آب مقطر
- (۴) شکر و آب لیمو و گلاب

۶- انحلال پذیری نمکی در دمای معین ۱۲۰ گرم است، چند گرم محلول سیر شده در همان دما دارای ۱۲ گرم نمک خواهد بود؟ (هیرهمین دوره ی المپیاد)

- (۱) ۶/۵
- (۲) ۲۲
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۲۲۰

۷- در مولکول  $MO_3(PO_4)_4$  تعداد و نوع اتم ها در کدام گزینه درست بیان شده است؟

- (۱) ۲۳ و ۳
- (۲) ۲۰ و ۳
- (۳) ۲۰ و ۷
- (۴) ۲۳ و ۳

۸- در کارگاه های در و پنجره سازی همیشه در کنار دستگاه اره برقی مقداری براده ی آهن ریخته شده است، هر ذره براده ی آهن از چه چیزی درست شده است؟ (آزمون تیمز)

- (۱) اتم های سالم و اتم های شکسته ی آهن
- (۲) یک اتم سالم آهن
- (۳) تعداد بسیار زیادی اتم های آهن
- (۴) یک مولکول آهن سالم

۹- به کمک کدام یک از ویژگی های یک جسم نمی توان نوع آن را تعیین کرد؟

- (۱) وزن
- (۲) نقطه ی ذوب
- (۳) انحلال پذیری
- (۴) چگالی

۱۰- در کدام ترکیب نوع اتم ها درست نوشته نشده است؟

- (۱) جوهر گوگرد: هیدروژن- اکسیژن- گوگرد
- (۲) جوهر مورچه: هیدروژن- اکسیژن- کربن
- (۳) جوهر شوره: هیدروژن- اکسیژن- فسفر
- (۴) جوهر نمک: هیدروژن- کلر



۱۱- روش جداسازی کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) پودر گوگرد در آب  
(۲) پودر کات کبود در آب  
(۳) پودر گوگرد در کات کبود  
(۴) پودر آهن در کات کبود

۱۲- کلسیم کلرید در کدام یک از حلال‌های زیر بهتر حل می‌شود؟

- (۱) بوتانول  
(۲) نفت سفید  
(۳) کربن تتراکلرید  
(۴) آب

۱۳- انحلال پذیری سدیم کلرید در دمای  $60^{\circ}\text{C}$  برابر  $75$  گرم است.  $85$  گرم از محلول سیرشده‌ی سدیم کلرید در این دما دارای چند گرم  $\text{NaCl}$  است؟

- (۱)  $36/43$   
(۲)  $64/17$   
(۳)  $55/18$   
(۴)  $82/92$

۱۴- در اثر واکنش در کدام گزینه گاز  $\text{O}_2$  تولید می‌شود؟

- (۱) تجزیه‌ی منیزیم کربنات  
(۲) تجزیه‌ی آلومینیم سولفات  
(۳) تجزیه‌ی پتاسیم کلرات  
(۴) تجزیه‌ی سدیم هیدروژن کربنات

۱۵- دو جزء یک مخلوط باید در کدام ویژگی با یکدیگر اختلاف داشته باشند تا بتوان آن‌ها را به روش تقطیر از هم جدا کرد؟

- (۱) حجم  
(۲) نقطه‌ی جوش  
(۳) چگالی  
(۴) انحلال پذیری (آزمون ورودی)

۱۶- کدام یک محلول جامد است؟

- (۱) خاک  
(۲) موزائیک  
(۳) ید در آب  
(۴) سکه‌ی  $250$  ریالی

۱۷- هنگامی که ماده‌ای تغییر فاز می‌دهد، به ترتیب حالت فیزیکی و ماهیت شیمیایی آن چه تغییری می‌کند؟

- (۱) تغییر می‌کند - تغییر نمی‌کند  
(۲) تغییر نمی‌کند - تغییر نمی‌کند  
(۳) تغییر می‌کند - تغییر می‌کند  
(۴) تغییر نمی‌کند - تغییر می‌کند

۱۸- ذرات سازنده‌ی یک کلویید پس از ماندگاری ته‌نشین ..... و با صافی ..... آن‌ها را جدا کرد، به همین دلیل کلویید را پلی میان ..... و ..... در نظر می‌گیرند.

- (۱) می‌شود - نمی‌توان - محلول - امولسیون  
(۲) نمی‌شود - می‌توان - مخلوط - سوسپانسیون  
(۳) نمی‌شود - نمی‌توان - محلول - سوسپانسیون  
(۴) می‌شود - می‌توان - مخلوط - امولسیون

۱۹- کدام گزینه برای پرکردن عبارت زیر صحیح است؟

..... را ..... نیز می‌گویند.

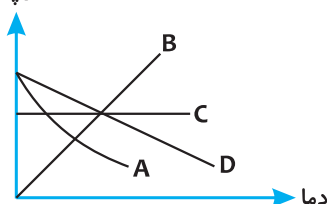
- (۱) آب و شکر در فاز محلول - آب و شکر در حالت محلول  
(۲) کربن دی‌اکسید در فاز بخار - کربن دی‌اکسید در حالت بخار  
(۳) هوا در فاز بخار - هوا در حالت بخار  
(۴) آب دریا در فاز محلول - آب دریا در حالت محلول

۲۰- مقدار کمی نقره‌نیترات را به یک لیوان آب اضافه می‌کنیم، در این سامانه‌ی جدید .....

- (۱) مرز میان فازها قابل تشخیص است.  
(۲) می‌توان هر دو واژه‌ی فاز و حالت را به جای هم به کار برد.  
(۳) ظرفیت گرمایی ویژه ثابت مانده و تغییر نمی‌کند.  
(۴) ضریب شکست نور تغییر کرده اما در همه جای لیوان یکسان است.

۲۱- کدام نمودار مربوط به ماده‌ای است که با سرد کردن به صورت بلور از محلول جدا می‌شود؟

انحلال پذیری



- (۱) D  
(۲) C  
(۳) B  
(۴) A

(آزمون ورودی)

۲۲- اگر ۵ میلی لیتر آب و ۵۰ سی سی الکل را روی هم بریزیم کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) حجم محلول بیش از ۵۵ سی سی  
(۲) حجم محلول ۵۵ سی سی  
(۳) حجم محلول کم تر از ۵۵ سی سی  
(۴) با این نسبت حل نمی شوند.

۲۳- کدام گزینه کلویید نمی باشد؟

- (۱) سرامیک ها و مواد آرایشی (۲) رنگ ها و محلول ها (۳) پاک کننده ها و مواد غذایی (۴) افشانه ها و چسب ها

۲۴- کدام یک برای مولکول های موجود در آب یک لیوان و مولکول های موجود در یک قالب یخ یکسان است؟

- (۱) شکل هر مولکول (۲) نوع حرکت مولکول ها  
(۳) فاصله ی دو مولکول مجاور (۴) انرژی هر مولکول

۲۵- آلیاژی از آهن و مس در اختیار داریم. برای جداکردن این دو فلز از هم کدام روش را مناسب می دانید؟

- (۱) ذوب (۲) تبلور (۳) تقطیر (۴) آهن ربا

(آزمون تیمز)

۲۶- در کولر گازی کدام تغییر حالت ماده سبب سردسازی هوای داخل کولر می شود؟

- (۱) میعان یک گاز (۲) تبخیر یک مایع (۳) چگالش یک گاز (۴) تصعید یک جامد

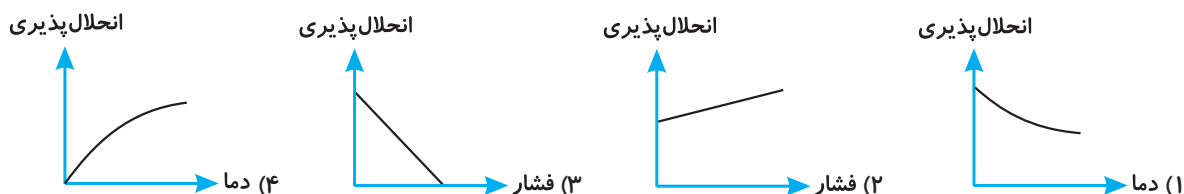
۲۷- ۵۰۰ گرم محلول نمک سیر شده در دمای  $25^{\circ}\text{C}$  داریم. در این محلول ۳۰ گرم نمک خالص وجود دارد، میزان انحلال پذیری این نمک در آب چه قدر است؟

- (۱) ۷/۱۲g (۲) ۱/۴۴g (۳) ۵/۸۴g (۴) ۶/۳۸g

۲۸- کدام نماد شیمیایی یک عنصر نیست؟

- (۱) Se (۲) Zn (۳) Na (۴) CO

۲۹- کدام نمودار زیر در مورد انحلال پذیری گازها می تواند صحیح باشد؟



۳۰- کدام یک از مخلوط های زیر تک فاز است؟

- (۱) آب و روغن (۲) آهن و گوگرد (۳) ید در آب (۴) آب و اتانول

۳۱- در ۲۰۰ میلی لیتر آب  $50^{\circ}\text{C}$  کدام یک کم تر حل می شود؟

- (۱) آهک (۲) سدیم کلرید (۳) گچ (۴) پتاسیم نیترات

(آزمون تیمز)

۳۲- در کدام حالت، چگالش روی می دهد؟

- (۱) قراردادن نفتالین در بین لباس های موجود در یک کمد  
(۲) قراردادن غذای گرم در جایی یخچال معمولی  
(۳) قراردادن یخ خشک در جایی یخچال  
(۴) خیس شدن برگ درختان در یک صبح بهاری

۳۳- همه ی مواد تشکیل دهنده ی قمر یکی از سیاره ها فلز یا نافلز است بنابراین می توانیم بگوییم مواد تشکیل دهنده ی این قمر فقط ..... است.

(آزمون ورودی)

- (۱) ترکیب (۲) جامد (۳) مخلوط (۴) عنصر

۳۴- انحلال پذیری نوعی نمک در دمای ۲۵ درجه  $62/5$  گرم در ۱۰۰ گرم آب است، در ۶۵ گرم محلول سیر شده از این نمک چند گرم آب وجود دارد؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۴۰ (۳) ۱۷/۵ (۴) ۱۱/۵

## فصل دوم: تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی

۳۵- در آزمایشگاه دستگاهی وجود دارد. اگر بخار ماده‌ای را به این دستگاه تزریق کنند، عنصرهای تشکیل‌دهنده‌ی بخار هر کدام طول موج خاصی را به وجود می‌آورند. اگر به این دستگاه بخار پارافین تزریق کنند، طول موج‌های چند عنصر ثبت می‌شود؟

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵) (آزمون تیمز)

۳۶- در کدام گزینه یک تغییر شیمیایی دیده می‌شود؟

- ۱) تشکیل حباب گاز کربن دی‌اکسید با ریختن نوشابه در لیوان  
۲) حل شدن نمک طعام در آب مقطر و تولید سرم نمکی  
۳) حل شدن ید در الکل  
۴) حل شدن گاز کربن دی‌اکسید در محلول آب‌آهک

۳۷- بر اثر برخورد ابرهای باردار با یکدیگر انرژی الکتریکی آزاد می‌شود. این انرژی پس از آزاد شدن به کدام انرژی‌ها تبدیل می‌شود؟

- ۱) گرمایی، الکتریکی، صوتی  
۲) نورانی، گرمایی، صوتی  
۳) نورانی، الکتریکی، مغناطیسی  
۴) نورانی، شیمیایی، صوتی (آزمون تیمز)

۳۸- اگر یک شمع ۵۰ گرمی به طور کامل بسوزد، حدود چند گرم آب به وجود می‌آورد؟

- ۱) ۵۰ گرم ۲) بیشتر از ۵۰ گرم ۳) آب تولید نمی‌شود. ۴) کم‌تر از ۲۵ گرم (آزمون تیمز)

۳۹- در کدام مورد مقداری گرما به وجود می‌آید؟

- ۱) تشکیل برفک در جایی یخچال  
۲) تجزیه‌ی آب به وسیله‌ی جریان الکتریسیته  
۳) ریختن الکل روی خراشیدگی پوست دست  
۴) ذوب برف در یک روز زمستانی

۴۰- برای شناسایی کدام ماده، روش بیان‌شده درست است؟

- ۱) سرکه: چشیدن آن  
۲) گوگرد: حل کردن در آب  
۳) سنگ آهک: سرکه  
۴) نشاسته: افزایش محلول ید

۴۱- در کدام وسیله چرخه‌ی تبدیل انرژی مقابل صورت می‌گیرد؟

- ۱) باتری قلمی  
۲) باتری خورشیدی  
۳) باتری اتومبیل  
۴) میکروفن باتری‌دار (انرژی شیمیایی → انرژی الکتریکی)

۴۲- برای پرسش «چرا برای یک شیشه‌ی ترشی، درِ پلاستیکی مناسب است؟» کدام پاسخ بهتر است؟

- ۱) چون میزان انبساط پلاستیک در برابر گرما با شیشه یکسان است.  
۲) چون درب فلزی در اثر گرما گرم شده، ترشی خراب می‌شود.  
۳) پلاستیک با اکسیژن هوا ترکیب نمی‌شود و زنگ نمی‌زند.  
۴) ترشی نوعی اسید است و با پلاستیک واکنش شیمیایی نمی‌دهد.

۴۳- اگر ۲۰ گرم گوگرد خالص در هوا بسوزد، حدود چند گرم خاکستر باقی می‌ماند؟

- ۱) ۲۰ گرم ۲) صفر  
۳) کمی کم‌تر از ۲۰g ۴) کمی بیشتر از ۲۰ گرم (آزمون تیمز)

۴۴- کدام معادله‌ی نوشتاری زیر درست نوشته شده است؟

- ۱) آمونیاک → هیدروژن + نیتروژن  
۲) کربن دی‌اکسید → اکسیژن + پارافین  
۳) هیدروژن پراکسید → اکسیژن + آب  
۴) آهن اکسید → گوگرد + آهن

۴۵- کدام گزینه می‌تواند نام وسیله‌ی (الف) باشد؟ → انرژی الکتریکی → [الف] → انرژی الکتریکی

(۱) اتومبیل (۲) موتور یخچال (۳) میکروفن (۴) موتور برق شارژی

۴۶- در یک کارخانه‌ی روغن‌سازی برای آسان‌شدن تبدیل روغن مایع به روغن جامد از کدام ماده استفاده می‌شود؟ (آزمون تیمز)

(۱) آب اکسیژنه (۲) یخ خشک (۳) گرد فلز نیکل (۴) آمونیاک

۴۷- در کدام مورد یک تغییر شیمیایی صورت گرفته است؟ (آزمون تیمز)

(۱) بلورهای شفاف ژپس (گچ) را وقتی می‌شکنیم شفافیت خود را از دست می‌دهند.

(۲) یک میخ آهنی را آن‌قدر روی شعله‌ی گاز می‌گیریم تا رنگ آن سرخ شود.

(۳) آب بی‌رنگ را آن‌قدر سرد می‌کنیم تا به صورت تیغه‌های سفیدرنگ درآید.

(۴) گاز دی‌نیتروژن تترا اکسید که بی‌رنگ است را آن‌قدر گرم می‌کنیم تا نیتروژن دی‌اکسید به دست آید.

۴۸- در هنگام تجزیه‌ی آب توسط جریان الکتریسیته اتصال میان ..... شکسته می‌شود.

(۱) هیدروژن‌ها و اکسیژن (۲) اکسیژن‌ها (۳) هیدروژن‌ها (۴) مولکول‌های آب

۴۹- کدام یک از پدیده‌های زیر تغییر فیزیکی گرماده است؟

(۱) سوختن شمع (۲) تشکیل برفک روی علف‌ها

(۳) اکسیدشدن غذا در سلول (۴) تبخیر الکل

۵۰- در واکنش زیر، انرژی شیمیایی کدام بیشتر است و نوع واکنش کدام است؟  $Fe + S \rightarrow FeS + Q$

(۱) واکنشگر - گرماگیر (۲) فرآورده - گرماده

(۳) واکنشگر - گرماده (۴) فرآورده - گرماگیر

۵۱- آتش‌سوزی ناشی از پتاسیم را نمی‌توان با آب خاموش کرد زیرا:

(۱) پتاسیم روی آب قرار می‌گیرد و مجدداً به اکسیژن دسترسی پیدا می‌کند.

(۲) پتاسیم خود با آب واکنش گرماگیر می‌دهد.

(۳) سرعت خاموش کردن آب از کربن دی‌اکسید کم‌تر است.

(۴) پتاسیم سنگین‌تر از آب است و در آب فرومی‌رود.

۵۲- کدام پدیده‌ی زیر مربوط به انبساط غیرعادی آب است؟

(۱) شکستن شیشه‌ی آب در جایی (۲) سررفتن آب کتری

(۳) ترشدن جدار خارجی لیوان آب یخ (۴) شکستن لیوان شیشه‌ای محتوی آب داغ

۵۳- کدام عبارت اشاره به خاصیت شیمیایی آب دارد؟

(۱) برای تبخیر، گرما نیاز دارد. (۲) آتش را خاموش می‌کند.

(۳) غلظت اسیدها را پایین می‌آورد. (۴) با سدیم واکنش می‌دهد.

۵۴- در پایان کدام فعالیت یک تغییر شیمیایی صورت گرفته است؟

(۱) یک پیمانه پودر ید را داخل یک بطری الکل می‌ریزیم و خوب به هم می‌زنیم.

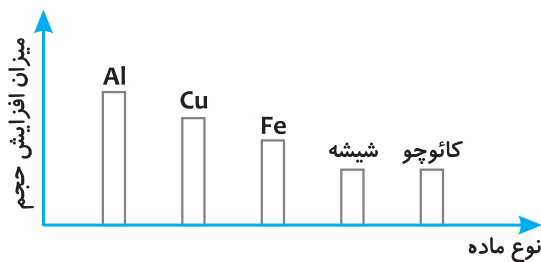
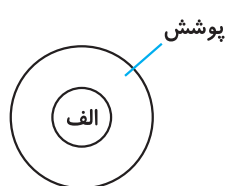
(۲) به یک نی پلاستیکی که داخل یک لیوان آب‌آهک است، می‌دمیم.

(۳) یک پیمانه نمک را به یک لیوان آب جوش اضافه می‌کنیم.

(۴) یک استکان سرکه را با یک لیوان آب مخلوط می‌کنیم.

۵۵- از داخل لوله‌ی مسی الف مایع بسیار داغی عبور می‌کند، پوشش رویی لوله‌ی مسی را بهتر است از کدام ماده بسازند؟ (نمودار میزان انبساط چند ماه در اثر گرم کردن است.)

(آزمون ورودی)



- (۱) آهن
- (۲) شیشه
- (۳) آلومینیم
- (۴) کائوچو

۵۶- افزایش کدام مورد سبب کاهش سرعت تبخیر آب دریاچه می‌شود؟

- (۱) رطوبت محیط
- (۲) وسعت سطح آب
- (۳) عمق آب
- (۴) دمای آب

۵۷- یک ظرف آب با دمای ۲۰ درجه‌ی سانتی‌گراد را گرم می‌کنیم تا دمای آن به ۳۰ درجه‌ی سانتی‌گراد برسد. با این افزایش دما چه تغییری در مولکول‌های آب به وجود می‌آید؟

- (۱) نیروی رابیشی مولکول‌های روی سطح مایع افزایش پیدا می‌کند.
- (۲) نیروی دافعه‌ی مولکول‌های روی سطح مایع کاهش پیدا می‌کند.
- (۳) مولکول‌هایی که در کف ظرف قرار دارند هم تبخیر می‌شوند.
- (۴) مولکول‌های زیرین با نیروی بیشتری به مولکول‌های سطح آب برخورد می‌کنند.

۵۸- محلول کدام یک از مواد زیر در آب الکترولیت قوی‌تر است؟ (با فرض محلول بودن تمامی ترکیبات)

- (۱) NaOH
- (۲)  $\text{FeCl}_3$
- (۳)  $\text{ZnCl}_2$
- (۴)  $\text{NH}_4\text{OH}$

۵۹- کدام یک از محلول‌های زیر نمی‌تواند جریان برق را از خود عبور دهد؟

- (۱) محلول هیدروژن کلرید در آب
- (۲) محلول سدیم هیدروکسید در آب
- (۳) محلول الکل در آب
- (۴) محلول نمک طعام در آب

۶۰- کدام مورد از شرایط لازم برای تبدیل بخار آب به حالت مایع یا جامد محسوب نمی‌شود؟

- (۱) کاهش رطوبت هوا
- (۲) افزایش بخار آب در هوا
- (۳) وجود هسته‌های جامد در هوا
- (۴) کاهش دمای هوای مرطوب

۶۱- کدام یک از وسایل زیر، تبدیل انرژی مشابه هم دارند؟

- (۱) اتو و پلوپز
- (۲) میکروفرن و بلندگو
- (۳) رادیو و بخاری برقی
- (۴) شمع و باتری

۶۲- در کدام واکنش زیر  $\text{CO}_2$  تولید نمی‌شود؟

- (۱) تجزیه‌ی کلسیم کربنات
- (۲) تجزیه‌ی گاز دی‌نیتروژن تترا اکسید
- (۳) سوختن شمع
- (۴) سوختن متان

۶۳- از میان خواص زیر، کدام مربوط به خواص شیمیایی الکل است؟

- (۱) در عمل اکسایش گرماده است.
- (۲) در عمل تبخیر گرماگیر است.
- (۳) می‌تواند از روی پوست جذب بدن شود.
- (۴) چربی را در خود حل می‌کند.

۶۴- کدام یک از تغییرات شیمیایی زیر با آزاد شدن گاز همراه نیست؟

- (۱) تجزیه‌ی آب اکسیژنه
- (۲) تجزیه‌ی پتاسیم کلرات
- (۳) تجزیه‌ی آمونیم دی‌کرومات
- (۴) تجزیه‌ی مس (II) سولفات  $\times$  پنج‌آبه

## فصل سوم: از درون اتم چه خبر

۶۵- بار الکتریکی پروتون ..... بار الکتریکی الکترون است و جرم پروتون ..... جرم الکترون می باشد. (آزمون علامه هلی)

(۱) بیشتر از - بیشتر از (۲) برابر با - بیشتر از (۳) برابر با - کم تر از (۴) کم تر از - برابر با

۶۶- اگر جرم پروتون و نوترون دو برابر جرم فعلی شود و جرم الکترون نصف شود، جرم تقریبی اتم  $^{32}_{16}\text{S}$  چه تغییری می کند؟

(۱) ۴ برابر (۲) ۲ برابر (۳) نصف (۴)  $\frac{1}{4}$  برابر

۶۷- اگر عدد اتمی عنصری X و عدد جرمی آن  $2X + 2$  باشد، تعداد الکترون ها و نوترون های این عنصر به ترتیب کدام است؟

(۱) X و  $X + 2$  (۲)  $2X + 2$  و X (۳)  $2X$  و  $X + 2$  (۴) ۲ و X

۶۸- دربارهی یون  $^{56}_{26}\text{Fe}^{3+}$  کدام عبارت درست است؟

(۱) این یون ۲۳ پروتون دارد. (۲) تعداد الکترون های آن از تعداد پروتون هایش بیشتر است. (۳) اختلاف تعداد پروتون و نوترون آن ۴ واحد است. (۴) تعداد ذرات باردار آن از اتم Fe بیشتر است.

۶۹- هنگام ساخته شدن نمک خوراکی از عناصر سازندهی آن، چه اتفاقی روی می دهد؟ (ورودی تیزهوشان ۹۳)

(۱) عدد اتمی در یون فلزی کم می شود. (۲) عدد اتمی در یون نافلزی کم می شود. (۳) عدد اتمی در یون نافلزی زیاد می شود. (۴) اختلاف تعداد e ها و نوترون ها در یون فلزی زیاد می شود.

۷۰- ایزوتوپ های هیدروژن در کدام مورد یکسان اند؟

(۱) جرم (۲) چگالی (۳) تعداد نوترون (۴) تعداد الکترون

۷۱- C و B دارای عدد جرمی یکسان هستند ولی عدد اتمی B دو واحد بیشتر از C می باشد، این دو ..... .

(۱) ایزوتوپ های یک عنصر هستند (۲) دارای تعداد e متفاوت اند (۳) تعداد نوترون های مساوی دارند (۴) دارای مجموع تعداد p و n متفاوت هستند

۷۲- کدام مقایسه در مورد  $\text{H}_2\text{O}$  (آب معمولی) و  $\text{D}_2\text{O}$  (آب سنگین) درست است؟

(۱) چگالی  $\text{D}_2\text{O}$  بیشتر است. (۲) خواص شیمیایی آن ها متفاوت است. (۳)  $\text{D}_2\text{O}$  جامد روی آب شناور می ماند. (۴) جرم مولکولی های آن ها یکسان است.

۷۳- اگر  $X^{2+}$  دارای عدد جرمی ۴۰ باشد و تعداد نوترون های آن برابر ۱۹، تعداد الکترون های این یون کدام است؟

(۱) ۲۱ (۲) ۱۹ (۳) ۲۰ (۴) ۱۸

۷۴- اگر به اتمی یک نوترون اضافه و یک الکترون نیز اضافه کنیم، جرم و حجم اتم به ترتیب چه تغییری می کند؟

(۱) جرم و حجم هر دو ثابت می ماند. (۲) جرم زیاد می شود و حجم کم می شود. (۳) جرم و حجم هر دو زیاد می شود. (۴) جرم ثابت می ماند و حجم زیاد می شود.

۷۵- اگر جرم  $e$  حدود  $\frac{1}{1836}$  برابر جرم هر یک از ذرات بنیادی پروتون و نوترون باشد، در این صورت جرم  $e$  چه کسری از جرم

(نوزدهمین المپیاد شیمی)

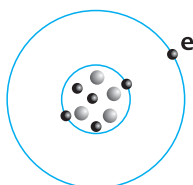
یک اتم را شامل می‌شود؟ (تعداد پروتون و نوترون را برابر اختیار کنید.)

$$\frac{1}{1836} \quad (۴)$$

$$6 \times 10^{23} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{4000} \quad (۱)$$



$\bullet : n \quad \bullet : p$



۷۶- مدل روبه‌رو مربوط به کدام عنصر است؟

۷۷- اگر تفاوت تعداد الکترون‌ها و نوترون‌های اتم عنصر  ${}^A_Z$  برابر با ۹ باشد، عدد اتمی A چیست؟

$$74 \quad (۴)$$

$$92 \quad (۳)$$

$$37 \quad (۲)$$

$$46 \quad (۱)$$

۷۸- تعداد ذرات باردار هسته‌ی  ${}^b_aA^-$  کدام است؟

$$a \quad (۴)$$

$$b \quad (۳)$$

$$b+a \quad (۲)$$

$$a+1 \quad (۱)$$

۷۹- کدام مطلب درباره‌ی عنصری با عدد اتمی ۳۴ صحیح است؟

(۲) پروتوزاست.

(۱) ۲۲ نوترون دارد.

(۳) تعداد  $e$  و  $p$  برابر دارد.

(۳) تعداد  $e$  و  $p$  برابر دارد.

۸۰-  $\text{Cu}^{2+}$  دارای ۲۷ الکترون است، چند نوترون دارد؟ ( ${}^{64}_{29}\text{Cu}$ )

$$39 \quad (۴)$$

$$29 \quad (۳)$$

$$35 \quad (۲)$$

$$37 \quad (۱)$$

۸۱- پروتون‌ها و الکترون‌های اتم  ${}^{27}_{13}\text{Al}$  از کدام نظر شباهت بیشتری دارند؟

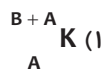
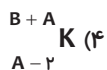
(۴) مکان و نوع بار

(۳) جرم و مکان

(۲) مکان و اندازه‌ی بار

(۱) تعداد و اندازه‌ی بار

۸۲- عنصر  ${}^B_{A-2}\text{K}$  با کدام یک از اتم‌های زیر ایزوتوپ است؟



۸۳- در یون  $\text{O}^{2-}$  ..... است.

(۲) تعداد پروتون و نوترون برابر

(۱) تعداد  $p$  بیشتر از تعداد نوترون

(۴) تعداد پروتون بیشتر از  $e$

(۳) تعداد  $e$  بیشتر از عدد اتمی

۸۴- وقتی اتمی نوترون از دست می‌دهد .....

(۲) احتمال پروتوزایی آن کم می‌شود.

(۱) عدد جرمی آن کم می‌شود.

(۴) گزینه‌های ۱ و ۲

(۳) عدد اتمی آن کم می‌شود.

۸۵- در یک اتم فرضی تعداد نوترون‌ها دو برابر تعداد الکترون‌هاست. اگر این اتم با گرفتن  ${}^{2e}_{18}\text{Ar}$  برسد، عدد جرمی

آن کدام است؟

$$36 \quad (۴)$$

$$32 \quad (۳)$$

$$48 \quad (۲)$$

$$16 \quad (۱)$$

۸۶- آرایش الکترونی کدام گونه با آرایش الکترونی هر یک از سه گونه‌ی دیگر تفاوت دارد؟



۸۷- اگر گونه‌ی X دارای ۱۷ پروتون، ۱۸ الکترون و ۲۰ نوترون باشد، کدام مطلب درباره‌ی آن درست است؟

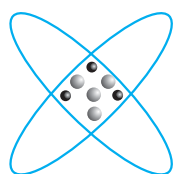
- (۱) اتم  ${}_{17}^{35}\text{Cl}$  است.      (۲) عدد جرمی آن ۳۸ است.  
 (۳) نماد آن  ${}_{17}^{37}\text{X}^{-}$  است.      (۴) یونی با بار الکتریکی +۱ است.

۸۸- عدد جرمی عنصر X برابر ۱۰۰ و تعداد نوترون‌های آن ۱/۵ برابر تعداد پروتون‌هاست. تعداد الکترون‌های یون این عنصر در

ترکیب یونی XCl کدام است؟



۸۹- مدل روبه‌رو مربوط به کدام گزینه است؟



●:n   ●:p   ○:e



۹۰- تعداد پروتون‌های کدام گونه‌ی شیمیایی با تعداد الکترون‌های  ${}_{8}\text{O}^{2-}$  برابر است؟



۹۱- پس از جداسدن ۳e از اتم B، ۲۰ الکترون برای یون  $\text{B}^{3+}$  باقی می‌ماند. عدد اتمی آن کدام است؟



۹۲- کدام دو ذره، الکترون برابر دارند؟



۹۳- عنصر X نسبت به عنصر Y یک پروتون بیشتر و یک نوترون کم‌تر دارد. در این صورت عدد جرمی عنصر X نسبت به عنصر Y

..... و عدد اتمی آن ..... است.

- (۱) یکی کم‌تر - یکی بیشتر      (۲) برابر - یکی کم‌تر      (۳) یکی بیشتر - یکی کم‌تر      (۴) برابر - یکی بیشتر

۹۴- در فرایند شکافت هسته‌ای، هسته‌ی ناپایدار یک اتم با تابش پرتوی آلفا (از جنس  ${}_{2}^{4}\text{He}^{2+}$ ) پرتوی بتا (از جنس e) و پرتوی گاما

(یک موج با انرژی قوی) به هسته‌ی پایدارتری تبدیل می‌شود. برای تولید الکترون (پرتوی بتا) در هسته‌ی اتم، یک نوترون متلاشی شده

و به یک پروتون و یک e تبدیل خواهد شد ( $n \rightarrow p + e$ ). اگر یک هسته‌ی ناپایدار، از خود دو پرتوی آلفا و سه پرتوی بتا خارج کند،

عدد اتمی و عدد جرمی آن چه تغییری می‌کند؟

(۱) عدد اتمی ۲ واحد کاهش و عدد جرمی ۷ واحد کاهش می‌یابد.

(۲) عدد اتمی ۱ واحد کاهش و عدد جرمی ۸ واحد کاهش می‌یابد.

(۳) عدد اتمی ۱ واحد افزایش و عدد جرمی ۴ واحد کاهش می‌یابد.

(۴) عدد اتمی آن ۴ واحد کاهش و عدد جرمی ۱۱ واحد کاهش می‌یابد.



جامع‌پژوه‌پوشان

۷

# فارسی ۸ ام

تیزهوشان

## درس اول: پیش از این‌ها

- ۱- در بیت «ای نام نکوی تو، سردفتر دیوان‌ها / وی طلعت روی تو، زینت‌ده عنوان‌ها، چند جمله وجود دارد؟  
(۱) دو جمله      (۲) سه جمله      (۳) چهار جمله      (۴) پنج جمله
- ۲- کدام یک از ابیات زیر با عبارت «الهی و ربّی و سیدی! همه را چشم امید به درگاه تو باز است و دست نیاز به رحمت تو دراز» مرتبط است؟  
(۱) به نام خدایی که جان آفرید / سخن گفتن اندر زبان آفرید      (۲) خداوند بخشنده دستگیر / کریم خطابخش پوزش‌پذیر  
(۳) به درگاه لطف و بزرگیش بر / بزرگان نهاده بزرگی ز سر      (۴) جهان متفق بر الّهیتش / فرومانده از کُنه ماهیتش
- ۳- در بیت «گلستان کند آتشی بر خلیل / گروهی بر آتش برد ز آب نیل» چه آرایه‌های ادبی وجود دارد؟  
(۱) مراعات نظیر - تلمیح      (۲) تلمیح - تضاد      (۳) تضمین - تخلص      (۴) جان‌بخشی - تضاد
- ۴- ساختار شعر «به نام خدایی که جان آفرید» و «پیش از این‌ها» چیست؟  
(۱) عرفانی      (۲) اجتماعی      (۳) طنز      (۴) علمی
- ۵- در بیت «ماه، برق کوچکی از تاج او / هر ستاره، پولکی از تاج او» ردیف و قافیه در کدام گزینه درست است؟  
(۱) «تاج» و «تاج» قافیه - «او» و «او» ردیف      (۲) «کوچکی» و «پولکی» قافیه - «او» و «او» ردیف  
(۳) «کوچکی» و «پولکی» قافیه - «تاج» و «تاج» ردیف      (۴) «کوچکی» و «پولکی» قافیه - «از تاج او» و «از تاج او» ردیف
- ۶- کدام یک از افعال ابیات زیر می‌تواند بن مضارع «بود» باشد؟  
(۱) تازه فهمیدم خدایم این خداست / این خدای مهربان و آشناست  
(۲) می‌توانم بعد از این با این خدا / دوست باشم، دوست، پاک و بی‌ریا  
(۳) گفت: این‌جا می‌شود یک لحظه ماند / گوشه‌ای خلوت، نمازی ساده خواند  
(۴) پیش از این‌ها خاطر من دلگیر بود / از خدا در ذهنم این تصویر بود
- ۷- در کدام یک از ابیات زیر مصدر وجود دارد؟  
(۱) به نام خدایی که جان آفرید / سخن گفتن اندر زبان آفرید      (۲) خداوند بخشنده دستگیر / کریم خطابخش پوزش‌پذیر  
(۳) پرستار امرش همه چیز و کس / بنی آدم و مرغ و مور و مگس      (۴) به درگاه لطف و بزرگیش بر / بزرگان نهاده بزرگی ز سر
- ۸- در بیت «از ظلمت خود رهایی‌ام ده / با نور خود آشنایی‌ام ده» چه کلمه‌ای بن است؟  
(۱) رهایی‌ام      (۲) آشنایی‌ام      (۳) آم      (۴) ده
- ۹- در بیت «هم تو به عنایت الهی / آن‌جا قدمم رسان که خواهی» کدام گزینه فعل است؟  
(۱) قدم      (۲) رسان      (۳) خواهی      (۴) گزینه‌های ۲ و ۳
- ۱۰- در بیت «گلستان کند آتشی بر خلیل / گروهی بر آتش برد ز آب نیل» کدام گزینه نشان‌دهنده مفهوم بیت است؟  
(۱) بهشت و جهنم رفتن گروهی  
(۲) گروهی از درون آتش به وسیله رود نیل نجات یافتند.  
(۳) گروهی از آب نیل برای خاموش کردن آتش جهنم بر خود استفاده کردند.  
(۴) گروهی برای خاموش کردن آتش خلیل به آب نیل فرستاده شدند.
- ۱۱- با توجه به عبارت زیر کدام گزینه درست است؟  
مرد گفت: «..... را بگوی که گرگ بُرد.»  
غلام گفت: «به ..... چه بگویم!»  
(۱) صاحبش - صاحبش      (۲) ارباب - ارباب      (۳) اربابش - ارباب      (۴) خداوندش - خدا

۱۲- جدول زیر با کدام گزینه کامل می‌شود؟

| فعل    | بن ماضی | بن مضارع | مصدر | زمان |
|--------|---------|----------|------|------|
| سرودند |         |          |      |      |

- (۱) سُرو - سُر - سُروند - ماضی  
(۲) سُرایند - سُرای - سُروند - مضارع  
(۳) سُروند - سُرا - سُروند - ماضی  
(۴) سرایش - سُرای - سُر - مضارع

۱۳- با توجه به بیت داده‌شده کدام گزینه درست است؟

- «ماه برق کوچکی از تاج او / هر ستاره، پولکی از تاج او»  
(۱) قیصر امین‌پور - آینه‌های ناگهان  
(۲) قیصر امین‌پور - به قول پرستو  
(۳) ابوالقاسم حالت - دیوان حالت  
(۴) ابوالقاسم حالت - مجموعه شعر  
۱۴- در بیت «چشم دل باز کن که جان بینی / آن‌چه نادیدنی است آن بینی» در مصراع دوم، نهاد و نوع آن کدام است؟  
(۱) آن‌چه - مسندالیهی  
(۲) آن‌چه نادیدنی - فاعلی  
(۳) نادیدنی - مسندالیهی  
(۴) نهاد محذوف  
۱۵- گزاره در بیت «جهان متفق بر الّهیتش / فرومانده از کُنه ماهیتش» کدام گزینه است؟  
(۱) جهان  
(۲) متفق بر الّهیتش  
(۳) فرومانده از کُنه ماهیتش  
(۴) متفق بر الّهیتش و فرومانده از کُنه ماهیتش

۱۶- با توجه به هر بیت، مفهوم کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) تأمل در آینه دل کنی / صفایی به تدریج حاصل کنی (به دست آوردن راحتی و آسایش)  
(۲) محال است سعدی که راه صفا / توان رفت جز بر پی مصطفی (رهرو محمد و آل محمد ﷺ)  
(۳) پرستار امرش همه چیز و کس / بنی آدم و مرغ و مور و مگس (طاعت همه مخلوقات از خالق)  
(۴) به درگاه لطف و بزرگیش بر / بزرگان نهاده بزرگی ز سر (پناه به بزرگی خدا بردن)

۱۷- با توجه به بیت، کدام گزینه درست نیست؟

- «به نام خدایی که جان آفرید / سخن گفتن اندر زبان آفرید»  
(۱) «به نام خدایی، نهاد است.»  
(۲) خدایی، نهاد است.  
(۳) نهاد مصراع دوم «او» است.  
(۴) نهاد مصراع دوم محذوف است.

۱۸- در کدام گزینه همه واژه‌ها درست معنا نشده است؟

- (۱) طلعت: نور و روشنایی - دیوان: عدالتخانه  
(۲) کریم: بخشنده - پوزش‌پذیر: خطابش  
(۳) متفق: هم‌قول - کُنه: عمق  
(۴) تأمل: تحمل - جلال: آشکار شده

۱۹- با توجه به متن زیر کدام گزینه درست نیست؟

- «یا الهی و ربّی و سیّدی! همه را چشم امید به درگاه تو باز است و دست نیاز به رحمت تو دراز،»  
(۱) این عبارت پنج جمله دارد.  
(۲) «ربّی» و «سیّدی» منادا هستند.  
(۳) «دست نیاز» ترکیب اضافی است.  
(۴) «چشم امید» ترکیب وصفی است.

۲۰- با توجه به عبارت داده‌شده کدام گزینه نادرست است؟

- «سپاس و ستایش خداوندی را سزااست که به واسطه ارسال رُسل و ابلاغ کُتب، دل‌های رمیده را آرمیده ساخت. خداوندی را ستایش کنیم و نیایش نماییم که عفوش خطاپوش است.»  
(۱) «سپاس و ستایش» نهاد است.  
(۲) در جمله دوم مفعول وجود دارد.  
(۳) «کنیم» فعل خاص است.  
(۴) «ارسال رُسل و ابلاغ کُتب» ترکیب وصفی هستند.

۲۱- در کدام یک از گزینه‌های زیر، بیت یا عبارت داده شده با داخل پُرانتز ارتباط ندارد؟

- (۱) هر آن کو که گردد به گرد دروغ / ستم کاره خوانیمش و بی فروغ (دروغ نور درون دل را از بین می برد.)
- (۲) عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژند / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار (حیرت‌انگیزی در کار خالق)
- (۳) علم از بهر دین پروردن است نه دنیا خوردن (عالمان دین دارند و دانشمندان علم)
- (۴) علم چندان که بیشتر خوانی / چون عمل در تو نیست نادانی (علم بی عمل بی فایده است.)

۲۲- کدام بیت با آیه ۱۶ سوره ق «تَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ» ارتباط معنایی بیشتری دارد؟

- (۱) مهربان و ساده و بی کینه است / مثل نوری در دل آینه است
- (۲) تازه فهمیدم خدایم این خداست / او که از هر کس نزدیک‌تر به ماست
- (۳) می‌توانم بعد از این با این خدا / دوست باشم، دوست پاک و بی‌ریا
- (۴) آری خانه او بی‌ریاست / فرش‌هایش از گلیم و بوریاست

۲۳- محتوای درس «زیبایی آفرینش» در کدام گزینه مشخص شده است؟

- (۱) علمی
- (۲) فرهنگی
- (۳) اعتقادی
- (۴) اجتماعی

۲۴- کدام واژه‌ها در ابیات داده شده یک شبکه معنایی را تشکیل نمی‌دهند؟

- (۱) ماه برق کوچکی از تاج او / هر ستاره پولکی از تاج او
- (۲) رعد و برق شب، طنین خنده‌اش / سیل و طوفان نعره توفنده‌اش
- (۳) نیت من در نماز و در دعا / ترس بود و وحشت از خشم خدا
- (۴) تازه فهمیدم خدایم این خداست / این خدای مهربان و آشناست

۲۵- این بیت با کدام یک از ابیات زیر هم‌معنی است؟

«ای نام نکوی تو، سر دفتر دیوان‌ها / وی طلعت روی تو، زینت‌ده عنوان‌ها»

- (۱) ای نام تو بهترین سرآغاز / بی نام تو نامه کی کنم باز
- (۲) هم قصه نانموده دانی / هم نامه نانوشته خوانی
- (۳) از ظلمت خود رهایی‌ام ده / با نور خود آشنایی‌ام ده
- (۴) ای هست کن اساس هستی / کوه ز درت درازدستی

۲۶- املاي کدام مصراع زیر درست است؟

- (۱) کریم خطابخش پوزش‌پزیر
- (۲) مهال است سعدی که راه صفا
- (۳) جهان متفق بر علوهیتش
- (۴) انیس کُنْج تنهایی کتاب است

۲۷- همه گزینه‌ها درست معنا شده به جز .....

- (۱) دیوان: دادگاه - بَصَر: حس بینایی
- (۲) مُحال: غیرممکن - جمال: حُسن صورت
- (۳) مُصطفی: شکوه - خلیل: مهربان
- (۴) ماهیت: نهاد - مور: مورچه

۲۸- بیت «پرستار امرش همه چیز و کس / بنی آدم و مرغ و مور و مگس» با کدام یک از بیت‌های زیر ارتباط ندارد؟

- (۱) بی یاد تو نیست هیچ مرغی / در سبزه و باغ و بوستان‌ها
- (۲) سیمرغ و عقاب و باز و شاهین / ذکر تو کُند در آشیان‌ها
- (۳) گفتم این شرط آدمیت نیست / مرغ تسبیح‌گوی و تو خاموش
- (۴) خداوند مایی و ما بنده‌ایم / به نیروی تو یک‌به‌یک زنده‌ایم

۲۹- در کدام یک از ابیات زیر جناس دیده نمی‌شود؟

- (۱) پرستار امرش همه چیز و کس / بنی آدم و مرغ و مور و مگس
- (۲) یکی را به سر برنهد تاج بخت / یکی را به خاک اندر آرد ز تخت
- (۳) بشر ماورای جلالش نیافت / بصر، مُنتهای جمالش نیافت
- (۴) جهان متفق بر الهیتش / فرومانده از کُنه ماهیتش

## درس دوم: خوب جهان را ببین! صورتگر ماهر

۳۰- مفهوم کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژند / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار (شگفتی در برابر پدیده‌های طبیعت)
- (۲) برق از شوق که می‌خندد بدین سان قاه‌قاه / ابر از هجر که می‌گرید بدین سان زارزار (تشبیه رعد و برق به خنده‌های انسانی)
- (۳) کیست آن صورتگر ماهر که بی‌تقلید غیر / این همه صورت بَرَد بر صفحه هستی به کار (نقاش چیره‌دست که طبیعت را می‌آفریند.)
- (۴) چون نپرسی کاین تمایل از کجا آمد پدید / چون نجویی کاین تصاویر از کجا شد آشکار (چو دانی و پُرسی سؤالت خطاست)

۳۱- در نهج‌البلاغه از کدام موجود به عنوان شگفت‌انگیزترین و استوارترین آن‌ها یاد شده است؟

- (۱) زنبور (۲) مورچه (۳) ملخ (۴) طاووس

۳۲- سراینده بیت «عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژند / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار؟» کیست؟

- (۱) سعدی شیرازی (۲) حافظ شیرازی (۳) قاضی شیرازی (۴) وصال شیرازی

۳۳- کدام گزینه مربوط به صائب تبریزی است؟

- (۱) بینی چه رقم‌های شگرف است و دل‌آرا / بر صفحه هستی ز خداوند تعالی
- (۲) کیست آن صورتگر ماهر که بی‌تقلید غیر / این همه صورت بَرَد بر صفحه هستی به کار
- (۳) خداوند بخشنده دستگیر / کریم خطاپوش پوزش‌پذیر
- (۴) سر به هم آورده دیدم برگ‌های غنچه را / اجتماع دوستان یک‌دلم آمد به یاد

۳۴- آیه «الله الصمد» با کدام بیت پیوند معنایی دارد؟

- (۱) چه زشت و چه زیبا همه نقش قلم اوست / نی‌نی نکند زشت نگارنده زیبا
- (۲) هر نوع کند نقش و خود از نقش منزّه / هر جنس کند جفت و خود از جفت مبرا
- (۳) کیست آن صورتگر ماهر که بی‌تقلید غیر / این همه صورت بَرَد بر صفحه هستی به کار
- (۴) دارای دو گیتی ملک‌العرش خدایی / کاو را نه نیاز است و نه انباز و نه همتا

۳۵- در کدام گزینه تشبیه به کار نرفته است؟

- (۱) در اطراف گردنش، گویا چادری سیاه افکنده
- (۲) نوجوانی به جوانی مغرور / رخس پندار همی راند ز دور
- (۳) برگ درختان سبز در نظر هوشیار / هر ورقش دفتری است معرفت کردگار
- (۴) صبر و ظفر هر دو دوستان قدیم‌اند / بر اثر صبر، نوبت ظفر آید

۳۶- کدام یک از عبارات داده‌شده از خطبه‌های نهج‌البلاغه می‌باشد؟

- (۱) اصل در خوردن، آن است که لقمه حلال باید و اگر حرام را صد از این گونه آداب به‌جا بیاوری فایده ندارد.
- (۲) وقت ما در سلسله کائنات جای مخصوص دارد و باید آن را برای کارهای مفید صرف کنیم.
- (۳) آب این روح مذاب امید و زندگی، جوان، زلال و نیرومند با گام‌های استوار و امیدوار شتابان می‌رفت.
- (۴) نگاه کن که چگونه روی زمین راه می‌رود و برای به دست آوردن روزی خود تلاش می‌کند.

۳۷- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر ارتباط دارد؟

«عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژند / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار»

- (۱) عقل سرگشته، معلول خاک تیره است.
- (۲) خاک علت است و معلول آن گل‌ها.
- (۳) علت وجود گل‌ها خاک تیره است.
- (۴) علت حیرانی عقل، بی‌روح‌بودن خاک و معلول آن رویدن گل‌هاست.

۳۸- در کدام گزینه واژه‌ها ارتباط معنایی دارند؟

- (۱) نژند: سرد و بی‌روح - زر ناب: طلای خالص
- (۲) بی‌تَقَیّد: بی‌توجه - نغز: نیکو
- (۳) حدقه: جایگاه چشم - مردّم: مردّمک
- (۴) اسرار: رازها - تمایل: مثل‌ها

۳۹- با توجه به عبارت‌های داده‌شده، معنای کدام گزینه درست نیست؟

- (۱) بینی چه رقم‌های شگرف است و دل آرا (نشانه‌ها)  
(۲) این‌همه صورت بَرَد بر صفحه هستی به کار (تغییر)  
(۳) به کزو ماند سرای زرنگار (خانه‌ای از طلا)  
(۴) به حلاوت بخورم زهر که شاهد ساقی است (شیرینی)

۴۰- با توجه به مصراع داده‌شده کدام گزینه نادرست است؟ «عمر برف است و آفتاب تموز»

- (۱) عمر: مشبه و مشبه‌به: برف  
(۲) عمر: مشبه، برف: مشبه‌به، وجه شبه: زودگذر بودن آن است.  
(۳) عمر: مشبه‌به، آفتاب تموز: مشبه  
(۴) ادات تشبیه ندارد، وجه شبه ندارد.

۴۱- در این بیت کدام آرایه وجود ندارد؟

«برق از شوق که می‌خندد بدین‌سان قاه‌قاه / ابر از هجر که می‌گرید بدین‌سان زارزار»

- (۱) تضمین (۲) تضاد (۳) تشبیه (۴) تشخیص

۴۲- در کدام‌یک از ابیات زیر وجه شبه دیده نمی‌شود؟

- (۱) ما همان چشمه‌های کم آیم / زندگی جمع دوستانه ماست  
(۲) همچو ماهی که فُتد ز آب برون آل نبی / می‌تپیدی دلشان، سوخته در بر تشنه  
(۳) ز دریای خرد گوهر توان جست / که دریایی بدان پهناوری نیست  
(۴) بُود بی‌مزد و مَت اوستادی / ز دانش بخشدت هر دم مرادی

۴۳- با توجه به بیت، کدام گزینه درست است

- «نوجوانی به جوانی مغرور / رخس پندار همی راند ز دور»  
(۱) رخس پندار، مشبه‌به است.  
(۲) رخس مشبه‌به است.  
(۳) پندار مشبه‌به است.  
(۴) غرور جوانی مشبه‌به است.

۴۴- نقش کلمه مشخص‌شده در بیت زیر کدام است؟

«غنچه هم گفت گرچه دلتنگم / مثل لبخند باز خواهم شد»

- (۱) مشبه (۲) مشبه‌به (۳) ادات تشبیه (۴) وجه شبه

۴۵- در بیت «همچو ماهی که فُتد ز آب برون آل نبی / می‌تپیدی دلشان، سوخته در بر تشنه»، ارکان تشبیه در کدام گزینه درست است؟

- (۱) همچو: ادات - آب برون: وجه شبه - ماهی: مشبه‌به - وجه شبه ندارد.  
(۲) همچو: ادات - آل نبی: مشبه - ماهی: مشبه‌به - وجه شبه: تشنه‌بودن.  
(۳) آل نبی: مشبه‌به - ماهی: مشبه - ادات ندارد - وجه شبه ندارد.  
(۴) همچو: ادات - آل نبی: مشبه - ماهی: مشبه‌به - وجه شبه ندارد.

۴۶- در کدام بیت تمامی ارکان تشبیه وجود دارد؟

- (۱) غنچه هم گفت گرچه دلتنگم / مثل لبخند باز خواهم شد  
(۲) برگ درختان سبز در نظر هوشیار / هر ورقش دقتی است معرفت کردگار  
(۳) سر به هم آورده دیدم برگ‌های غنچه را / اجتماع دوستان یک‌دلم آمد به یاد  
(۴) مثل یک شاخه گل، جوانه بزن / مثل یک چشمه‌سار جاری شو

۴۷- آرایه‌های داده‌شده برای کدام بیت درست نیست؟

- (۱) مادر ای آفتاب هستی‌بخش / زیر پابت بهشت جاوید است (تشبیه - تلمیح)  
(۲) هر چه کُنی کشت همان بدروی / کار بد و نیک چو کوه و صداست (تشبیه - تمثیل)  
(۳) ماه فروماند از جمال محمد / سرو نباشد به اعتدال محمد ﷺ (تشبیه - تضمین)  
(۴) از ظلمت خود رهایی‌ام ده / با نور خود آشنایی‌ام ده (تلمیح)

۴۸- کدام بیت با حدیث نبوی «أَنَا مَدِينَةُ الْعِلْمِ وَ عَلَيَّ بَاتُهَا» ارتباط دارد؟

(۱) ناشناسی که به تاریکی شب / می‌برد شام یتیمان عرب

(۲) عشق‌بازی که هم آغوش خطر / خُفت در خوابگاه پیغمبر

(۳) ذات او دروازه شهر علوم / زیر فرمانش حجاز و چین و روم

(۴) عشق با دشوارورزیدن خوش است / چون خلیل در شعله گل‌چیدن خوش است

۴۹- در بیت «کیست آن صورتگر ماهر که بی‌تقلید غیر / این همه صورت بُرد بر صفحه هستی به کار» به کدام یک از نام‌های خداوند اشاره شده است؟

(۱) خالق

(۲) مُصَوِّر

(۳) علیم

(۴) رثوف

۵۰- شاعر در سروده «صورتگر ماهر» به کدام پدیده‌های خلقت اشاره نکرده است؟

(۱) فصل بهار

(۲) خاک بی‌روح و رویش گل‌ها

(۳) رعد و برق و باران

(۴) تاریکی شب و کوه‌ها

۵۱- این بیت با کدام گزینه ارتباط مفهومی دارد؟

«نور خورشید در جهان، فاش است / آفت از ضعف چشم خفاش است»

(۱) آفت خفاش ناینایی اوست.

(۲) نور خورشید خیره‌کننده و باعث ضعف چشم است.

(۳) نور خورشید، تابنده است ولی چشم خفاش ضعف دارد.

(۴) علت ضعف چشم خفاش، خورشید است.

۵۲- کدام گزینه با بیت داده‌شده تطابق ندارد؟

«طاووس را به نقش و نگاری که هست خلق / تحسین کنند و او خجل از پای زشت خویش»

(۱) طاووس چون مغرور شد، پاهایش زشت شد.

(۲) خلق خدا طاووس را به زیبایی می‌شناسند.

(۳) طاووس فقط نیمه خالی خود را می‌بیند.

(۴) طاووس خجالت‌زده از خویش است.

۵۳- بیت «نور خورشید در جهان، فاش است / آفت از ضعف چشم خفاش است» به کدام شاعر نسبت داده می‌شود؟

(۱) سعدی شیرازی

(۲) صائب تبریزی

(۳) سنایی

(۴) قانع شیرازی

۵۴- با توجه به عبارت زیر، طاووس به چه چیزی تشبیه شده است؟

«دُم کشیده‌اش که آن را چونان چتری گشوده است که طاووس آن را بر سر خود سایبان می‌سازد، گویی بادبان کشتی است.»

(۱) سایبان

(۲) چتر

(۳) کشتی

(۴) دُم کشیده

۵۵- در کدام گزینه خورشید جزئی از اجزای تشبیه نیست؟

(۱) ای خورشید تابنده و ای چراغ فروزنده

(۲) خورشید آرزوی منی گرم‌تر بتاب

(۳) ای گرم‌تر از خورشید خاوری نگاه تو

(۴) سوسو می‌زنی خورشید از فرط خستگی!؟

۵۶- محتوای داستان «جوانه و سنگ» با کدام یک از گزینه‌ها تطبیق ندارد؟

(۱) از محبت خارها گل می‌شود.

(۲) از محبت کوه کاهی می‌شود.

(۳) کند و کاو راهی است برای رهایی.

(۴) از محبت نار نوری می‌شود.

۵۷- در جملات «او هر روز نامه‌ای می‌خواند» و «او هر روز نامه‌ای می‌خواند» کدام گزینه نادرست است؟

(۱) ایجاد فاصله به روان‌خوانی کمک می‌کند.

(۲) ایجاد فاصله باعث می‌شود جمله به چند صورت خوانده شود.

(۳) ایجاد فاصله باعث درست‌خواندن می‌شود.

(۴) ایجاد فاصله باعث از بین بردن زیبایی جمله می‌شود.

## درس سوم: ارمغانِ ایران

۵۸- متن زیر را بخوانید و بگویید چند ترکیب وصفی و اضافی در متن دیده می‌شود؟

«آری، میهن شکوهمند ما، این خاستگاه بخردان و دانایان و روشن‌رایان، این کانون روشنی و راستی، این کشور مردان گُرد، یلان پُردل، دلیران و شیران، پهلوانانی نامدار، سرزمینی که ما بدان می‌نازیم.»

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| (۱) ده وصفی و هفت اضافی  | (۲) هفت وصفی و هشت اضافی |
| (۳) هفت وصفی و پنج اضافی | (۴) شش وصفی و شش اضافی   |

۵۹- عبارت بالا دارای چند جمله خبری و چند جمله عاطفی می‌باشد؟

- |                                    |
|------------------------------------|
| (۱) یک جمله خبری و چهار جمله عاطفی |
| (۲) دو جمله خبری و سه جمله عاطفی   |
| (۳) سه جمله خبری و هیچ جمله عاطفی  |
| (۴) هیچ جمله خبری و سه جمله عاطفی  |

۶۰- در عبارت «کشور ما همواره سرزمین سپندِ فَر و فروغ و فرزاندگی و فرهیختگی بوده است.» واج آرایبی در کدام واج دیده می‌شود؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| (۱) س | (۲) ف | (۳) گ | (۴) غ |
|-------|-------|-------|-------|

۶۱- در عبارت داده‌شده فوق، نهاد جمله اول دارای چند کلمه و گزاره دارای چند کلمه می‌باشد؟

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (۱) نهاد سه واژه و گزاره هفت واژه   | (۲) نهاد هفت واژه و گزاره سه واژه   |
| (۳) نهاد یک واژه و گزاره سیزده واژه | (۴) نهاد سه واژه و گزاره سیزده واژه |

۶۲- تعداد جملات متن بالا را مشخص کنید.

- |             |             |             |               |
|-------------|-------------|-------------|---------------|
| (۱) یک جمله | (۲) دو جمله | (۳) سه جمله | (۴) چهار جمله |
|-------------|-------------|-------------|---------------|

۶۳- در متن زیر چند کلمه درست وجود دارد؟

«تویی که بر فَر و فروغ ایران می‌خواهی بیفزایی و خواستگاه بخردان دانایانی. و از آن آزاداندیشان که پایدار و نستوح چون کوه استواری. پس پروردگارت را سپاس بگذار.»

- |             |                |                 |                |
|-------------|----------------|-----------------|----------------|
| (۱) ده کلمه | (۲) یازده کلمه | (۳) دوازده کلمه | (۴) سیزده کلمه |
|-------------|----------------|-----------------|----------------|

۶۴- در عبارت داده‌شده زیر، کدام کلمات تغییرات روی آن‌ها اعمال شده است؟

«کشور ما همواره سرزمین سپندِ فَر و فروغ و فرزاندگی و فرهیختگی بوده است.»

- |         |          |          |              |
|---------|----------|----------|--------------|
| (۱) فَر | (۲) فروغ | (۳) سپند | (۴) فرزاندگی |
|---------|----------|----------|--------------|

۶۵- در کدام گزینه ارتباطی بین عبارات و کمانک وجود ندارد؟

- |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| (۱) خویشتن را خوار مدار (خودت را حقیر مکن).                                    |
| (۲) تویی که بر فَر و فروغ ایران خواهی افزود (شکوه و روشنایی ایران از آن توست). |
| (۳) قناعت توانگر کند مرد را (بهینه مصرف کردن نشانه توانگری است).               |
| (۴) که نی‌ام بر در تو بالین نه (محتاج نیستم).                                  |

۶۶- عبارت زیر با کدام یک از ابیات زیر ارتباط ندارد؟

«ایرانیان با دیگر مردمان، پیوسته به خَرَد و داد و دانایی رفتار می‌کرده‌اند. بیهوده نیست که سرزمین ما را ایران می‌نامند.»

- |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| (۱) ای صبا گر بگذری بر ساحل رود ارس / بوسه زن بر خاک آن وادی و مشکین کن نفس |
| (۲) تو را ای کهن بوم و بر دوست دارم / تو را ای گرامی وطن دوست دارم          |
| (۳) چو خواهی که نامت بود جاودان / مکن نام نیک بزرگان نهان                   |
| (۴) اشرف و آنجَب تمام ملل / یادگار قدیم دورانیم                             |

۶۷- ارتباط معنایی متن زیر با کدام یک از گزینه‌ها برقرار نمی‌شود؟

«تویی که در این روزگار، چشم و چراغ ایرانی و بهار آفرین باغ ایران؛ تویی که دست هنر از آستین فرهنگ و ادب برخواهی آورد.»

(۱) با بهاری که می‌رسد از راه / سبز شو، تازه شو، بهاری شو

(۲) زندگی بر تو می‌زند لبخند / هست وقت شکفتن امروز

(۳) مثل یک شاخه گل جوانه بزن / مثل یک چشمه‌سار جاری شو

(۴) با نسیمی که زندگی در اوست / باز چشم جوانه‌ها باشد

۶۸- کدام یک از غلط‌های املائی زیر اصلاح شده است؟

«این ملافت پیزیر که عاقل در مهمات، توقّف جایز نشمرد. سوی درخت التفاطی نمود. باید شناخت که سوگند دروغ، عمر و اثاث زندگی، زود با خلل کند.»

(۱) ملافت، پیزیر، التفاطی، اثاث

(۲) ملاطفت، پیزیر، التفاتی، اساس

(۳) ملافت، پیزیر، التفاتی، اثاث

(۴) ملاطفت، پیزیر، التفاطی، اثاث

۶۹- نسبت معنایی خزان و رزان با کدام گزینه همانند است؟

(۱) زمستان و ریزان

(۲) غرّان و برّان

(۳) آسّتر و آستران

(۴) زمستان و تابستان

۷۰- در عبارت زیر، نقش کدام یک از واژه‌های مشخص شده با بقیه متفاوت است؟

«آن خواجه او را به رنج و مشقّت، کار می‌فرمود. روزی بیفتاد و دستش بشکست و گفت: «الهی غرییم و بی مادر و پدر و اسیرم و دست شکسته. مرا از این همه هیچ غم نیست، الاّ رضای تو می‌باید.»

(۱) آن خواجه

(۲) دستش

(۳) غرییم

(۴) غم

\* حکایت زیر را به دقت بخوانید.

«القّصه، جوان زورمند به هر جا می‌رفت، خرس نیز در پی‌اش روان بود. کم‌کم مهر خرس بر دل مرد جوان نشست و با خرس پیوند دوستی بست. روزی از روزها در بیابان می‌رفت و خرس نیز چون همیشه از پی‌اش می‌رفت؛ مردی از کنار آن‌ها گذشت و به حیرت افتاد و پرسید حکایت چیست.»

قصه واگفت و حدیث اژدها

گفت بر خرس منه دل ابلها

دوستی ابله بتر از دشمنی‌ست

او به هر حيله که دانی، راندنی‌ست»

\* با توجه به متن بالا به سؤالات پاسخ دهید.

۷۱- در کدام یک از جمله‌های داده‌شده قید وجود ندارد؟

(۱) مرد او را از این کار منع می‌کرد.

(۲) کم‌کم مهر خرس بر دل مرد جوان نشست.

(۳) روزی از روزها در بیابان می‌رفت.

(۴) خرس نیز چون همیشه از پی‌اش می‌رفت.

۷۲- حکایت بالا با کدام بیت ارتباط معنایی ندارد؟

(۱) دوست دانا بلندت می‌کند / بر زمینت می‌زند نادان دوست

(۲) دشمن دانا که غم جان بود / بهتر از آن دوست که نادان بود

(۳) مکن دوستی با دروغ آزمای / همان نیز با مرد ناپاک رای

(۴) مهر ابله مهر خرس آمد یقین / کین او مهر است و مهر اوست کین

۷۳- با توجه به حکایت بالا، بدترین دشمن کدام است؟

(۱) دوستی با جاهلان

(۲) دوستی با دشمنان

(۳) انسان‌های بی‌هنر

(۴) انسان‌های بدخو

۷۴- کدام مفهوم در متن صفحه قبل آمده است؟

- ۱) دوستان را کجا کنی محروم / تو که با دشمنان این نظر داری
- ۲) دوست آن باشد که گیرد دست دوست
- ۳) مرد اگر بی برادر باشد، به که بی دوست
- ۴) دوستی خاله خرسه

\* ابیات زیر از فدایی مازندرانی انتخاب شده است. بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید.

- |                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| ۱) با لب خشک و دل سوخته و دیده تر    | غرقه بحر بلا بود و در آن بر تشنه  |
| ۲) همچو ماهی که فتد ز آب برون آل نبی | می‌تپیدی و دلشان سوخته در بر تشنه |
| ۳) آل احمد همه عطشان ز بزرگ و کوچک   | نسل حیدر همه از اکبر و اصغر تشنه  |
| ۴) کاش می‌گشت فدایی به فدایش آن روز  | تا نگشتی به صف پر تف محشر تشنه    |

۷۵- در کدام بیت آرایه طباق دیده می‌شود؟

- ۱) بیت ۱ و ۲      ۲) بیت ۳ و ۴      ۳) بیت ۱ و ۳      ۴) بیت ۲ و ۴

۷۶- در کدام بیت آرایه تخلص دیده می‌شود؟

- ۱) بیت اول      ۲) بیت دوم      ۳) بیت سوم      ۴) بیت چهارم

۷۷- در کل ابیات داده شده چند ترکیب وصفی می‌توان دید؟

- ۱) یک      ۲) دو      ۳) سه      ۴) چهار

۷۸- در بیت «خواب نوشین بامداد رحیل / باز دارد پیاده را ز سبیل» آرایه واج آرایی در چه دیده می‌شود؟

- ۱) صامت خ      ۲) صامت ح      ۳) مصوت آ      ۴) مصوت ا

۷۹- در کدام یک از ابیات داده شده، نغمه حروف دیده نمی‌شود؟

- ۱) شبی چون شبه روی شسته به قیر / نه بهرام پیدا، نه کیوان، نه تیر
- ۲) هم عقل دویده در رکابت / هم شرع خزیده در پناهت
- ۳) ای مست شبرو کیستی؟ آیه مه من نیستی / گر نیستی پس چیستی ای همدن تنهای دل
- ۴) من مانده‌ام مهجور از او دلخسته و رنجور از او / گویی که نیشی دور از او در استخوانم می‌رود

## درس چهارم: سفر شکفتن

۸۰- با توجه به عبارت داده شده، جدول زیر با کدام گزینه کامل می‌شود؟

«حکیمی گفته است: افسوس که جوان نمی‌داند و پیر نمی‌تواند.»

- ۱) حکیم، افسوس، پیر - هر سه جمله ندارند - که، و - ندارند - گفته است، نمی‌داند، نمی‌تواند
- ۲) حکیم - حذف شده - ندارند - ندارند - گفته است، نمی‌داند، نمی‌تواند
- ۳) حکیم، حذف شده، پیر - ندارند، ندارند، ندارند - سه جمله ندارند - گفته است، نمی‌داند، نمی‌تواند
- ۴) حکیم، جوان، پیر - ندارند - ندارند - ندارند - گفته است، نمی‌داند، نمی‌تواند

| نهاد | مفعول | حرف اضافه | متمم | فعل |
|------|-------|-----------|------|-----|
|      |       |           |      |     |

۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر می‌تواند جمله باشد و فقط یک کلمه هم باشد؟

- ۱) رضا      ۲) مادر      ۳) قدرت      ۴) خورد