



ادبیات فارسی

تعداد سوال: ۱۵

زمان: ۱۵ دقیقه

۱- از بین واژگان زیر معنی چند واژه صحیح ذکر شده است؟

(هنجار: رفتار / منشأ: اصل / نیّت: آهنگ / مخوف: ترس / نژند: غمناک / متواضع: فروتنی / فراغت: آسایش / عزّت: ارجمندی / شفیع: خواهشگر / پلشتی: ناپاک)

(۱) هشت (۲) هفت (۳) نه (۴) شش

۲- ساختار قالب ادبی کدام اثر، با بقیه فرق دارد؟

(۱) لیلی و مجنون (۲) منشآت (۳) بوستان (۴) شاهنامه

۳- واژه مشخص شده در تمام گزینه‌ها، هسته ی گروه اسمی هستند به جز ...

(۱) کای فرزانده‌ی این چرخ بلند (۲) دل رمیده ما را انیس و مونس شد
(۳) ای اقیانوس موج عاطفه و خشونت (۴) ده روزه مهرگردون افسانه است و افسون

۴- در بیت « در دولت به رخم بگشادی / تاج عزت به سرم بنهادی » مشبه و مشبه‌به، به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

(۱) تاج - عزت (۲) عزت - تاج (۳) در دولت - تاج عزت (۴) در - دولت

۵- در کدام گزینه صفت پیشین به کار نرفته است؟

(۱) حتی اگر هم متحد شوند (۲) از شگفت انگیزترین پرندگان در آفرینش طاووس است
(۳) وز کرده‌ی خود چه برده‌ای سود؟ (۴) هر قدم دانه‌ی شکری می‌کاشت

۶- در کدام گزینه فعل اسنادی به کار رفته است؟

(۱) به خز فروشان می شوم تا خزی خرم. (۲) تنها در آنجا شدی و ساعتی در آنجا بودی.
(۳) مرا کمترین گمانی در آن نیست. (۴) امیر او را گفت که این چیست؟

۷- در کدام گزینه گروه اسمی مطابق با الگوی « همین دانش آموز کوشا » وجود ندارد؟

(۱) کیست آن صورتگر ماهر که بی تقلید غیر / این همه صورت برد بر صفحه‌ی هستی به کار
(۲) تازه فهمیدم خدایم این خداست / این خدای مهربان و آشناست.
(۳) آه و افسوس از آن روز که در دشت بلا / بود آن خسرو بی لشکر و یاور تشنه
(۴) آن خدا بی‌رحم بود و خشمگین / خانه‌اش در آسمان دور از زمین

۸- در بیت زیر، چند آرایه از آرایه‌های ذکر شده وجود دارد؟

« تشنه لب کشته شود در لب شط از چه گناه / آنکه سیراب کند در لب کوثر تشنه »

(کنایه - جناس - واج آرایه - تلمیح - تشبیه - تضاد - تکرار - تشخیص)

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۹- در ساختمان چند واژه، از واژه‌های زیر بن مضارع به کار رفته است؟

(پرستار / آزاد اندیشی / بهروزی / پروردگار / گفته / درخشان / رفتار / آشپزخانه / سفتن / ارزش / سحرآمیز / کشته)

(۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

۱۰- ترتیب زمانی خلق آثار در کدام گزینه رعایت شده است؟

(۱) نفحات الانس - جامع التمثیل - فرشته بفرستید - کارنامه ی بلخ

(۲) حدیقه الحقیقه - بهارستان - وجدان - پریشان

(۳) اسکندرنامه - جامع التواریخ - هفت اورنگ - تاریخ اردلان

(۴) جامع التمثیل - رساله قشیریه - مخزن الاسرار - سرود درد

۱۱- حرف « را » در کدام گزینه نشانه‌ی مفعول است؟

(۱) دل رمیده ما را انیس و مونس شد.

(۲) هر چند تو را در آن ضررهاست.

(۳) هیچ کس را در حضورش راه نیست.

(۴) یکی را به خاک اندر آرد ز تخت.

۱۲- در کدام گزینه « صفت شمارشی » وجود دارد؟

(۱) آن چنان این دو را به هم پیوند زد که دوگانگی از میان برخاست.

(۲) چون این دو شوند از تو خرسند.

(۳) باطن هر ایرانی همواره ریشه در دو سرچشمهٔ زایا دارد.

(۴) مردم با همان دو سرنوشت خویش را رقم زدند.

۱۳- کدام گزینه با مفهوم بیت « نام نیکو گر بماند ز آدمی / به کزو ماند سرای زرنگار » تناسب بیشتری دارد؟

(۱) چو خواهی که نامت بود جاودان / مکن نام نیک بزرگان نهان

(۲) به نیکی نباید تن آراستن / که نیکی نشاید ز کس خواستن

(۳) نام نیک رفتگان ضایع مکن / تا بماند نام نیکت پایدار

(۴) در دهر نام نیک بنه نی سرای نیک / آری ز نام نیک نکوتر نشانه چیست

۱۴- چندمین گروه اسمی بیت زیر، نهاد واقع شده است؟

« شیر حقم نیستم شیر هوا / فعل من بر دین من باشد گوا »

(۱) دومین (۲) سومین (۳) چهارمین (۴) پنجمین

۱۵- در عبارت زیر به ترتیب چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

« ایران، سرزمین ما سرزمینی است بس کهن که دیری در درازنای تاریخ خویش بزرگ ترین و آباد ترین کشور جهان بوده است. »

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



ریاضی

تعداد سوال: ۲۵

زمان: ۳۰ دقیقه

۱۶- کدام گزینه از بقیه کوچکتر است؟

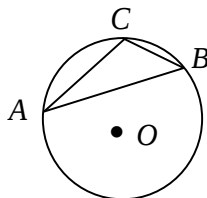
(۱) $-\frac{5}{2}$ (۲) $-\frac{6}{3}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $-\frac{7}{5}$

۱۷- اگر سن علی، مقلوب سن محمد باشد، اختلاف سن آنها چقدر است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۱۸ (۳) ۲۴ (۴) ۸

۱۸- حاصل عبارت $\left[\left(-\frac{5}{2} \right) - \left(-\frac{3}{4} \right) \right] \div \left[(-5) - (-23) \right]$ برابر است با:

(۱) $-\frac{81}{5}$ (۲) -۲۰ (۳) $\frac{81}{5}$ (۴) ۲۰



۱۹- در شکل روبرو، AB ضلع شش ضلعی منتظم و AC ضلع ده ضلعی منتظم است.

BC ضلع کدام n ضلعی منتظم می باشد؟ (شکل فرضی است)

(۱) ۱۲ ضلعی (۲) ۱۴ ضلعی (۳) ۱۵ ضلعی (۴) ۱۷ ضلعی

۲۰- فاصله نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3x+1 \\ x-1 \end{bmatrix}$ از محور y ها دو برابر فاصله‌ی آن از محور x ها است. مقدار x کدام است؟ (نقطه در ناحیه اول قرار دارد)

(۱) ۳ (۲) -۳ (۳) ۰/۶ (۴) -۰/۶

۲۱- تعداد محورهای تقارن کدام گزینه از تعداد ضلع‌هایش کمتر است؟

(۱) مثلث متساوی الاضلاع (۲) لوزی (۳) پنج ضلعی منتظم (۴) هشت ضلعی منتظم

۲۲- مجموع مربع دو عدد اول ۱۷۳ شده است. مربع مجموع آن دو عدد کدام است؟

(۱) ۲۸۹ (۲) ۵۲۹ (۳) ۲۲۵ (۴) ۹۶۱

محل انجام محاسبات

۲۳- کدام تساوی زیر نادرست است؟

$$(1) \quad 3 \frac{5}{5} \times 5 \frac{0}{5} = 4 \times 5$$

$$(2) \quad 32 \div 4 \div 2 = 32 \div (4 \times 2)$$

$$(3) \quad \frac{5+6}{2} = \frac{5}{2} + 3$$

$$(4) \quad \frac{7+8}{3+5} = \frac{7}{3} + \frac{8}{5}$$

۲۴- اگر $\frac{m+m+m}{m \times m \times m} = 27$ باشد، مقدار m کدام عدد می تواند باشد؟

$$(1) \quad \frac{1}{9}$$

$$(2) \quad 0.9$$

$$(3) \quad 0.3$$

$$(4) \quad \frac{1}{3}$$

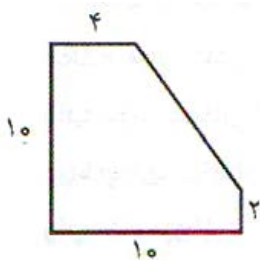
۲۵- پنج ضلعی روبرو، سه زاویه ی قائمه دارد. محیط آن چند واحد است؟

$$(1) \quad 28$$

$$(2) \quad 31$$

$$(3) \quad 32$$

$$(4) \quad 36$$



۲۶- در یک سری داده ی آماری، کوچکترین و بزرگترین عدد ۱۳ و ۲۵ است. اگر دو عدد ۱۴ و ۲۷ به اعداد اضافه شوند، دامنه ی تغییرات چند می شود؟

$$(1) \quad 14$$

$$(2) \quad 13$$

$$(3) \quad 12$$

$$(4) \quad 11$$

۲۷- حاصل $\sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{12})$ چند است؟

$$(1) \quad 3$$

$$(2) \quad 7$$

$$(3) \quad 9$$

$$(4) \quad 12$$

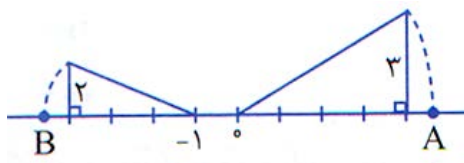
۲۸- مجموع اعدادی که دو نقطه A و B نشان می دهند، چقدر است؟

$$(1) \quad 6 + \sqrt{38}$$

$$(2) \quad 4 + \sqrt{13}$$

$$(3) \quad 6 - \sqrt{38}$$

$$(4) \quad 4 - \sqrt{13}$$

۲۹- میانگین نمره ریاضی یک کلاس ۱۵ است. اگر دانش آموزی با نمره ۱۰ از این کلاس برود معدل کلاس $15/5$ می شود. تعداد دانش آموزان این کلاس در ابتدا چند نفر بوده است؟

$$(1) \quad 10$$

$$(2) \quad 11$$

$$(3) \quad 12$$

$$(4) \quad 13$$

محل انجام محاسبات



۳۰- اگر در یک لوزی اختلاف دو زاویه مجاور 40° درجه باشد. اندازه‌ی زاویه‌ی تند لوزی چند است؟

- (۱) 70° (۲) 80° (۳) 60° (۴) نمی توان مشخص کرد.

۳۱- چند تا از گزاره‌های زیر درست است؟

گزاره‌ی اول: در متوازی‌الاضلاع $ABCD$ ، مثلث‌های ABC و ABD هم‌نهشت هستند.
گزاره‌ی دوم: در دوزنقه متساوی‌الساقین $ABCD$ ، $(BC = AD)$ مثلث‌های ABC و ABD هم‌نهشت هستند.
گزاره‌ی سوم: قطرهای پنج ضلعی منتظم با یکدیگر برابر هستند.

- (۱) یکی (۲) دو تا (۳) سه تا (۴) هیچی

۳۲- کدام گزینه معادل با عبارت $4x(y-2x) - 2y(2x-4y)$ است؟

(۱) $8(x^2 + y^2)$ (۲) $-8x^2 - 8y^2$

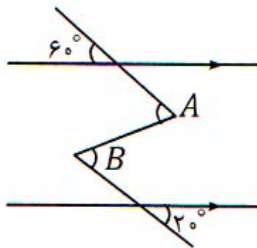
(۳) $8(x^2 + y^2 - xy)$ (۴) $8(y^2 - x^2)$

۳۳- مقدار عددی عبارت $-a^2b^2 - ab^2 + (ab)^2$ به ازای $a = -1$ و $b = -2$ کدام است؟

- (۱) -16 (۲) -4 (۳) -8 (۴) صفر

۳۴- پاسخ معادله‌ی $3i - 6x - 2z = 9 \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 9 \end{bmatrix}$ کدام است؟

- (۱) $i + \frac{j}{3}$ (۲) $2i - \frac{j}{2}$ (۳) $-i - \frac{j}{6}$ (۴) $-2i + \frac{j}{2}$



۳۵- در شکل مقابل، زاویه‌ی A چند درجه از زاویه‌ی B بیشتر است؟

- (۱) 40° (۲) 60° (۳) 30° (۴) نمی توان مشخص کرد.

۳۶- چند تا از تساوی‌های زیر، تجزیه یک عبارت جبری را نشان می‌دهد؟

تساوی دوم: $2y^2 + 5y = 2y\left(y + \frac{5}{2}\right)$

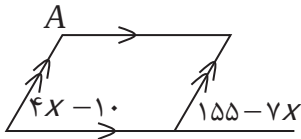
تساوی اول: $x^2 + x + 1 = x(x + 1) + 1$

(۱) تساوی اول و دوم (۲) فقط تساوی دوم

(۳) فقط تساوی اول (۴) هیچکدام از دو تساوی

۳۷- اگر $\vec{a} = 4i - 6j$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} n+2 \\ 2n \end{bmatrix}$ باشد و بردار $\vec{a} + \vec{b}$ موازی محور طول‌ها باشد، آنگاه $\vec{a} - \vec{b}$ کدام است؟

(۱) $-i + 12j$ (۲) $-i - 12j$ (۳) $8i + 6j$ (۴) $6j - 8i$



۳۸- در شکل مقابل اندازه‌ی زاویه‌ی A چند درجه است؟

(۱) ۱۳۰ (۲) ۱۵

(۳) ۱۱۰ (۴) ۵۰

۳۹- کدامیک از گزینه‌های داده شده می‌تواند صورت مسئله‌ای باشد که معادله‌اش به صورت $2x + 3 = 5x$ است؟

(۱) دو بازیکن فوتبال روزی ۳ کیلومتر می‌دوند. ۵ بازیکن فوتبال روزی چند کیلومتر می‌دوند؟

(۲) قیمت یک کیلو سیب، ۳ تومان بیشتر از قیمت ۲ کیلو از همان نوع سیب است. قیمت ۳ کیلو سیب چند تومان است؟

(۳) ۳ روز بعد از ۲ روز دیگر، پنج شنبه خواهد بود. امروز چند شنبه است؟

(۴) اندازه‌ی زاویه‌ای که پنج برابر اندازه‌اش، ۳ واحد بیشتر از دو برابر اندازه‌اش است، چقدر است؟

۴۰- حاصل تقسیم $\underbrace{2^5 \times 2^5 \times 2^5 \times \dots \times 2^5}_{2^2 \text{ بار}}$ بر $\underbrace{2^5 + 2^5 + 2^5 + \dots + 2^5}_{2^2 \text{ بار}}$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۸ (۳) 2^8 (۴) 2^{32}



علوم تجربی

تعداد سوال: ۲۰

زمان: ۲۵ دقیقه

۴۱- کدام مخلوط با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟

- (۱) آب و الکل (۲) آب و روغن (۳) آب نمک (۴) هوا

۴۲- از سرد کردن فرآورده های کدام واکنش، آب به دست می آید؟

- (۱) واکنش جوش شیرین و ویتامین C (۲) واکنش میخ آهنی در محلول کات کبود
(۳) واکنش پارافین با اکسیژن (۴) سوختن سیم ظرفشویی

۴۳- ذره A^{-} در مدار آخر خود ۸ الکترون دارد، عدد جرمی آن ۱۹ و اختلاف پروتون و نوترون آن ۱ است این ذره چند الکترون دارد؟

- (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۸

۴۴- کدام مورد از وظایف دستگاه عصبی نیست؟

- (۱) انتقال پیام عصبی (۲) تفسیر اطلاعات
(۳) تبدیل اثر محرک به پیام عصبی (۴) کنترل فعالیت های غیر ارادی

۴۵- در محل کدام مفصل، رباط وجود دارد؟

- (۱) مفصل بازو و شانه (۲) مفصل بین دنده ها و جناغ سینه
(۳) مفصل استخوان های جمجمه (۴) مفصل بین دنده ها و ستون مهره ها

۴۶- هورمون کدام غده با اثر بر روی استخوان ها، باعث آزاد شدن کلسیم به درون خون می شود؟

- (۱) تیروئید (۲) پاراتیروئید (۳) فوق کلیه (۴) هیپوفیز

۴۷- کدام جمله نادرست است؟

(۱) سلول های هر جاندار تعداد معینی کروموزوم دارند.

(۲) در تقسیم میتوز، برخلاف میوز قبل از تقسیم، مقدار DNA دو برابر می شود.

(۳) DNA درون هسته سلول، رشته هایی به نام کروموزوم را می سازد.

(۴) ارتباطی بین تعداد کروموزوم و اندازه پیکر جاندار وجود ندارد.

۴۸- امکان تولید مثل جنسی، نتیجه تقسیم است و تعداد کروموزوم حاصل از این تقسیم کروموزوم های سلول اولیه است.

- (۱) میتوز - نصف (۲) میتوز - برابر (۳) میوز - نصف (۴) میوز - برابر

۴۹- در کدام جاندار، تعداد گامت ماده تولید شده، بیشتر است؟

- (۱) قورباغه (۲) گاو (۳) مار (۴) عقاب

۵۰- هورمون گلوکاگون از کدام غده ترشح می شود؟ و اندام هدف آن کدام است؟

- (۱) کبد- لوزالمعده (۲) فوق کلیه- کبد (۳) تیروئید- ماهیچه ها (۴) پانکراس- کبد

۵۱- برای چند مورد از کارهای زیر، الکتروسکوپ باید دارای بار الکتریکی باشد؟

- * تشخیص وجود بار الکتریکی در یک جسم * تعیین نوع بار جسم
* مقایسه مقدار کلی بار دو جسم * تشخیص رسانا یا نارسانا بودن جسم

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۲- در یک مدار هر چه را بیشتر کنیم کمتر می شود.

- (۱) مقاومت الکتریکی - اختلاف پتانسیل (۲) مقاومت الکتریکی - شدت جریان
(۳) اختلاف پتانسیل - مقاومت الکتریکی (۴) شدت جریان - مقاومت الکتریکی

۵۳- در شکل مقابل حروف A و B به ترتیب از راست به چپ چه قطبی می باشند؟



- (۱) N - N (۲) S - N
(۳) N - S (۴) S - S

۵۴- کدام کانی، تحت فشار و گرمای زیاد تشکیل شده است؟

- (۱) هالیت (۲) گرافیت (۳) ژئپس (۴) کوارتز

۵۵- نحوه تشکیل کدام سنگ، شبیه به فرآیند تهیه آجر است؟

- (۱) ریولیت (۲) سنگ آهک (۳) کنگلومرا (۴) مرمر

۵۶- رسوبات توسط عوامل مختلفی جابه جا می شوند، شکل رسوبات جابه جا شده توسط کدام یک از عوامل زیر با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟

- (۱) باد (۲) آب های جاری (۳) یخچال ها (۴) نیروی جاذبه

۵۷- زاویه بین پرتو تابش و پرتو بازتاب نور از آینه ۸۰ درجه است، زاویه بین پرتو تابش و آینه چند درجه است؟

- (۱) ۴۰ (۲) ۵۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۰۰

۵۸- اگر جسمی در فاصله خیلی دوری نسبت به آینه مقعر قرار داشته باشد، تصویر آن در کدام موقعیت، تشکیل می شود؟

- (۱) فاصله کانونی (۲) پشت آینه (۳) روی کانون (۴) بیرون از کانون

۵۹- در پاشندگی نور سفید توسط منشور، کدام نور رنگی، بیشتر شکسته می شود؟

- (۱) سبز (۲) آبی (۳) زرد (۴) نارنجی

۶۰- کدام پرتو، ادامه مسیر نور را از محیط شفاف غلیظ به محیط شفاف رقیق درست نشان داده است؟



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴