

### سؤالات عمومی

#### ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- تمام گزینه های زیر به جز ... از پوشش های جنگی قدیم بوده است.  
 (۱) برگستون (۲) خفتان (۳) جوشن (۴) فترک
- ۲- کدام واژه با واژه های دیگر هم معنی نیست.  
 (۱) باره (۲) فرس (۳) گور (۴) اسب
- ۳- کدام گزینه غلط املائی دارد؟  
 (۱) چه باید نازش و نالش برآیالی و ادباری (۲) سرالاب ارسالن دینی ز رفعت رفته برگردون (۳) وگر بجزی تهی گردی و گریباغی خزان بینی (۴) عجیب نبود با عبدال خود را هم عنان بینی
- ۴- کدام گزینه صحیح است؟  
 (۱) اساتید (۲) میادین (۳) هویت (۴) آزمایشات
- ۵- کدام گزینه حشو به حساب نمی آید؟  
 (۱) سوابق گذشته (۲) حسن خوبی (۳) حسن خدایی (۴) ستیغ قله
- ۶- در بیت «برخیز تا برگ سفر بریاره بندیم / دل بر عبور از سد خار و خاره بندیم» بین «خاره» و چند واژه ی دیگر «جناس ناقص» برقرار است؟  
 (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۷- در مصراع «باید به مژگان رفت گرد از طور ستین» کدام آرایه ی بیانی به کار نرفته است؟  
 (۱) مجاز (۲) کنایه (۳) تشبیه (۴) استعاره
- ۸- شعر «در بیابان های تبعید» اثر کیست و نمونه های مقاومت کدام ملت است؟  
 (۱) محمود درویش / فلسطین (۲) یابلو نرود / شیلی (۳) غسان کتفانی / لبنان (۴) جبرایل ابراهیم جبر / فلسطین
- ۹- کدام اثر از آثار ویکتور هوگو نیست؟  
 (۱) خوشه های خشم (۲) بیوتیایان (۳) مردی که می خندد (۴) کارگران دریا
- ۱۰- «زینب زالی بدین سان درست» یعنی:  
 (۱) حلیه و جادوگری تو درست شبیه جادوگری زال است (۲) به خاطر حلیه و جادوگری زال این چنین سالم تندرست هستی (۳) تو با حلیه و نیرنگ می خواهی خود را درست کار نشان دهی (۴) حلیه و نیرنگ تو درست شبیه به حلیه ی پیر زنان است
- ۱۱- مروج ضمیر «تو» در شعر «مگر ترانه ای من که در روزگار نامده برجای می ماند تا به ناخواست دست جفا پیشه ی دهر ارج تو را بستاند» چیست؟  
 (۱) جوانی (۲) شاعر (۳) پیری (۴) شعر شاعر یا معشوقش
- ۱۲- با توجه به مفهوم کلی بیت «عشقت رسد به فریاد از خود به سان حافظ / قرآن زیر بخوانی در چارده روایت» مهم ترین عامل رستگاری کدام است؟  
 (۱) سعی در حفظ دقیق و درست قرآن (۲) دلدادگی و دلبستگی به محتوا و فرو فرستنده ی قرآن (۳) قرائت دایم قرآن (۴) روایت و تبلیغ قرآن
- ۱۳- مصراع «که فرد اقلم نیست بری زبان» سفارشی است بر ...  
 (۱) کم سخنی (۲) در همه حال به فکر آخرت بودن (۳) کاراموز را به فردا نسیبیدن (۴) پرهیز از مجازات بی گناهان

#### معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- مصونیت از اشتباه در پیامبران مولود چیست؟  
 (۱) ایمان (۲) تقوا (۳) نبینش (۴) یقین
- ۲۷- این فرمایش پیامبر بیانگر چیست؟ (مَنْ ماتَ وَ لَمْ یَعْرِفْ اِمَامَ زَمَانِهِ ...)  
 (۱) ضرورت شناخت امام (۲) امامت پیامبر (۳) امامت ائمه (ع) (۴) اولی به تصرف بودن ولی
- ۲۸- دوران امامت امام رضا (ع) چند سال به طول انجامید؟  
 (۱) ۳۰ (۲) ۱۰۲ (۳) ۱۸۳ (۴) ۲۰۴
- ۲۹- چند چیز روزه را باطل می کند؟  
 (۱) ۹ (۲) ۸ (۳) ۷ (۴) ۶
- ۳۰- در این فرمایش امام صادق (ع) کدام امر مورد تأیید قرار گرفته است؟ «من یموت باللذوب اکثر ممن یموت بالا جال ...»  
 (۱) عمر (۲) روزی (۳) بیکوکاری (۴) کثرت گناه
- ۳۱- انسان برای آگاهی از فلسفه حیات از کدام منبع مطمئن می تواند استفاده کند؟  
 (۱) عقل (۲) وحی (۳) حس (۴) تجربه
- ۳۲- اساسی ترین مساله انسان که مطرح شدن آن به طور جدی باعث تحول و تحرک می شود کدام است؟  
 (۱) شناخت هدف (۲) هدف زندگی (۳) آگاهی از فلسفه حیات (۴) شناخت حیات
- ۳۳- اساسی ترین و ابتدایی ترین هدف اسلام چیست؟  
 (۱) تربیت مردم (۲) وضع قانون (۳) تأسیس حکومت اسلامی (۴) تأسیس حکومت دموکراسی
- ۳۴- اگر کیفر با جرم مناسب باشد کیفر براساس یک عده قراردادهای ... است.  
 (۱) فردی (۲) اجتماعی (۳) قانونی (۴) علمی
- ۳۵- عفاف و خویشنداری نتیجه کدام یک از موارد زیر است؟  
 (۱) ایمان و اعتقاد به خداوند عزوجل (۲) ازدواج (۳) کنترل نگاه (۴) حیا
- ۳۶- جمله با کدام گزینه کامل می شود؟ حقیقت توبه به پشیمانی از انجام گناه است و علامات آن این است که شخص دستخوش ... می شود.  
 (۱) احساس (۲) تحول (۳) گرفتاری (۴) اندوه
- ۳۷- اعمالی که آثار و نتایج آن محدود به دوران عمر انسان می باشد ... است.  
 (۱) آثار متأخر (۲) آثار متأدم (۳) باقیات و صالحات (۴) هیچکدام
- ۳۸- معنای «میزان» در قرآن چیست؟  
 (۱) پیامبران (۲) امامان (۳) عدل (۴) همه موارد

#### انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39- We must get someone ..... care of the baby while we're out.**  
 1) took 2) to take 3) take 4) taken
- 40- "Are you going to buy that book?" "No, I've got ..... little money that I can't."**  
 1) very 2) much 3) so 4) such
- 41- The man told me he.....**  
 1) had lived here two years before.  
 2) live here two years ago.  
 3) has live here two years before.  
 4) lived here two years before.
- 42- The teacher made Ahmad ..... his homework.**  
 1) to do 2) does 3) doing 4) do
- 43- The ..... traveled to the moon and space and took a lot of pictures.**  
 1) camera 2) airplane 3) spaceship 4) photograph
- 44- This old house is my only ..... in the world.**  
 1) endeavor 2) property 3) advantage 4) effort
- 45- If you had a glass under the hut tap, it may.....**  
 1) increase 2) develop 3) crack 4) melt
- 46- The lakes ..... water at more than thousands of homes.**  
 1) support 2) surround 3) supply 4) surprise
- 47- The world "....." has stress on the first syllable.**  
 1) ability 2) police 3) exercise 4) translation
- 48- A: I've lost my new watch. B:.....**  
 1) Thank you. 2) What a pity! 3) You're welcome. 4) Yes. Of course.

#### Comprehension

- Read the following passage and choose 1, 2, 3, or 4 which best completes each item.
- Man must eat in order to live, one of the most important considerations of man during his life on earth has been to make certain that he has enough food to eat when he needs it. Early man had little choice in what he ate. He ate what he could find. He lived on the roots of plants, fruit, and the eggs and the meat of small animals. He did not have any power to control his food supply. When he ate all the food in one place, he had to move to another place to find enough food to eat. If there was no rain, or if the weather was too hot or cold, plants would not grow, and he could have little or no food. Man's life changed, however when he learned how to grow plants and use animals. later, when he discovered fire, he learned how to prepare his food. He also learned to make tools and weapons to produce his own food.
- 49- Man's life began to change because he.....**  
 1) discovered different ways of preparing food  
 2) improved his life by discovering fire  
 3) learned to grow plants and use animals  
 4) moved from cold place to warmer places
- 50- The best title for this passage would be:**  
 1) change in Man's life  
 2) Early Man and food  
 3) Man and food  
 4) The life of prehistoric Man

### سؤالات اختصاصی

#### ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- میانه اعداد {۱۵، ۱۲، ۱۸، ۱۴، ۱۹} کدام است؟  
 (۱) ۱۸ (۲) ۱۴ (۳) ۱۵ (۴) ۱۵/۸
- ۵۲- در یک گروه علمی ۳ دختر یک پسر عضویت دارند احتمال آنکه در انتخاب ۴ نفر از این گروه حداقل ۱ پسر وجود داشته باشد کدام است؟  
 (۱)  $\frac{1}{4}$  (۲)  $\frac{3}{4}$  (۳)  $\frac{3}{8}$  (۴)  $\frac{1}{8}$
- ۵۳- رابطه  $|x - 2| + |x + 1| = 3$  چه شکلی را در صفحه مختصات ایجاد می کند؟  
 (۱) ۲ خط موازی (۲) دو خط عمودبرهم (۳) یک مربع (۴) یک مثلث
- ۵۴- اگر  $a_n = (\frac{n-1}{n+1})^n$  باشد کدام گزینه کران بالایی برای  $a_n$  است؟  
 (۱)  $e^{-1}$  (۲)  $\frac{1}{e^2}$  (۳)  $e$  (۴)  $\frac{1}{e}$
- ۵۵- مشتق تابع  $f(x) = \sin^2 x + \cos^2 x$  در  $\frac{\pi}{3}$  برابر است با:  
 (۱) ۰ (۲) ۱ (۳)  $\sqrt{2}$  (۴) مشتق پذیر نیست
- ۵۶- با توجه به معادله دایره  $x^2 + y^2 + ax + by = c$  کدام معادله زیر معادله وتر مشترک دو دایره است؟  
 (۱)  $x(\alpha + \alpha') + y(\beta + \beta') = \gamma + \gamma'$  (۲)  $x(\alpha - \alpha') + y(\beta - \beta') = \gamma - \gamma'$   
 (۳)  $x(\alpha - \alpha') + y(\beta - \beta') = \gamma - \gamma'$  (۴)  $x(\alpha + \alpha') + y(\beta + \beta') = \gamma + \gamma'$
- ۵۷- حاصل حدی انتگرال  $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{e^x + e^{-x}} dx$  کدام است؟  
 (۱) ۰ (۲)  $\frac{\pi}{4}$  (۳)  $\frac{\pi}{2}$  (۴)  $\frac{\pi}{4} - e$
- ۵۸- دامنه تابع  $f(x) = \frac{\sqrt{x - \sqrt{x^2 + 1}}}{x - 1}$  کدام است؟  
 (۱)  $R - \{1\}$  (۲)  $\phi$  (۳)  $[0, +\infty)$  (۴)  $[0, 1)$
- ۵۹- اگر  $f(x) = \begin{cases} -2 & x > 0 \\ x - 1 & x < 0 \end{cases}$  در این صورت  $f \circ f \circ f(x)$  کدام است؟  
 (۱)  $x^2 + 12x - 2$  (۲)  $x^2 + 12x - 2$  (۳)  $[1, 2]$  (۴)  $x - 1 - x^2$
- ۶۰- اگر نمودار تابع  $f(x)$  نمودار زیر باشد نمودار مشتق تابع  $f$  به کدام گزینه نزدیکتر است؟  
 (۱) (۲) (۳) (۴)

- ۶۱- حد  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2 \cos x - 2x^2}{\cos^2 x + 1 - 2 \cos x}$  وقتی  $x \rightarrow 0$  کدام است؟  
 (۱) -۴ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۴
- ۶۲-  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{a+h} - \sqrt{a-h}}{h}$  برابر کدام است؟  
 (۱)  $\frac{1}{\sqrt{a}}$  (۲)  $\frac{1}{\sqrt{a}}$  (۳)  $\frac{2}{\sqrt{a}}$  (۴)  $2\sqrt{a}$
- ۶۳- نمودار  $|x| + [x] = y$  در فاصله  $[-1, 2]$  کدام است؟  
 (۱) (۲) (۳) (۴)

#### زیست شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- عامل پایداری اتصال دو رشته DNA چیست؟  
 (۱) فسفر (۲) کرولان (۳) قند (۴) پیوند هیدروژنی
- ۶۷- ویرایش چه عملی است؟  
 (۱) اثر (۱) پلیمرز I بر روی رشته قدیمی DNA  
 (۲) تجزیه DNA از منطقه ویژه مناسب با DNA پلیمرز  
 (۳) حذف بازهای نامناسب در DNA جدید به کمک DNA پلیمرز II  
 (۴) فعالیت نوکلئازی ۳ به ۵
- ۶۸- محل گره دهلیزی بطنی کجا است؟  
 (۱) در دیواره ی پیشین بطن راست (۲) در دیواره ی پشتی بطن راست  
 (۳) در دیواره ی پیشین بطن چپ (۴) دیواره ی پشتی بطن چپ
- ۶۹- در کدام قسمت زیر، خون دارای اکسیژن کمتری است؟  
 (۱) دهلیز چپ (۲) سیاهرگ های شش (۳) بطن راست (۴) بطن چپ
- ۷۰- مهمترین ویژگی یک آنزیم ... است.  
 (۱) داشتن ساختار پروتئینی (۲) دارا بودن ساختار سه بعدی (۳) تسریع واکنش (۴) داشتن عمل اختصاصی
- ۷۱- در مورد همانند سازی، کدام گزینه درست است؟  
 (۱) محل آغاز آن در ژنوم پروکاریوت ها متعدد است.  
 (۲) سرعت آن در یوکاریوت ها یک دهم پروکاریوت ها است.  
 (۳) در ژنوم یوکاریوت ها، اغلب یک جهتی است.  
 (۴) در اغلب موارد به صورت نیم حفاظتی انجام می شود.
- ۷۲- در بافت سرطانی بیماران مبتلا به سرطان پستان در مقایسه با افراد سالم افزایش کدام آنزیم را داریم؟  
 (۱) تیمیدین فسفوریلاز (۲) تیمیدین آسیلاز (۳) هلیکاز (۴) لیگاز
- ۷۳- برای آنکه کلسترول بتواند وارد سلول شود کدام مولکول را نیاز دارد؟  
 (۱) پروتئین سراسری (۲) لیگاند (۳) LDL (۴) گیرنده ATP
- ۷۴- جسم سلولی کدام نورون ها در اندام حسی قرار دارد؟  
 (۱) نورون های حسی (۲) نورون های حرکتی (۳) نورون های رابط (۴) موارد ۲ و ۳
- ۷۵- نقش سلولهای حمایت کننده در حفره بینی  
 (۱) محافظت از سلولهای گیرنده بوایی  
 (۲) محافظت از آکسون های سلولهای گیرنده بوایی

#### شیمی (۱۸ دقیقه)

- ۹۶- کدام گزینه آرایش الکترونی تراز آخر عنصری را نشان می دهد که بیشترین مقدار انرژی نخستین یونش ( $E_1$ ) را داراست؟  
 (۱)  $3S^1$  (۲)  $2P^2$  (۳)  $2S^2$  (۴)  $3P^2$
- ۹۷- کدام گزینه ویژگی مولکولی را بیان می کند که در آن برآیند بردارهای مشخص کننده قطبیت پیوندها برابر صفر نیست؟  
 (۱) مولکول AB با ساختار خمیده (۲) مولکول AB با ساختار مسطح مثلثی (۳) مولکول AB با ساختار چهاروجهی منظم (۴) مولکول AB با ساختار خطی
- ۹۸- در کدام گزینه هرسه عنصر فقط با یک نوع عدد اکسایش ترکیبات پایداری می دهند؟  
 (۱)  $F, C, Al$  (۲)  $Cr, K, Zn$   
 (۳)  $Ca, Na, Sc$  (۴)  $O, S, P$

