

پیش از تکمیل پاسخنامه، راهنمای آزمون را در صفحه ۱۵ مطالعه فرمائید.

پاسخ تست‌ها هر جمعه در همشهری جمعه درج می‌گردد

سوالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- کدام واژه به معنای جامه‌ای دوخته است که بزرگی به کسی بخشد؟
۱) قبا
۲) خلت
۳) جنب
۴) حلیت
۲- واژه‌ی «را» در عبارت «مَتَّ خدای را عَزَّ وَجَلَّ که طاعش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت» به کدام معنی است؟
۱) برای
۲) به خاطر
۳) مخصوص
۴) در گروی
۳- در همه گزینه‌ها بیجز گزینه‌ی ... غلط املائی وجود دارد؟
۱) تنها و غریب، گویی صغیران عالم دیگردد که در کویر ظاهر میشوند.
۲) ستارگان پنجره‌هایی بر حصار عیوس قربت من بودند.
۳) کوهش و هر صخره‌ی سنگش آیات وحی را بر لب دارد.
۴) پرده‌داران حرم سطر عفاف ملکوت آن‌ها را با این شهاب‌ها می‌زند.
۴- در واژه‌ی مرکب «نشست و برخاست» تکیه روی کدام هجاست؟
۱) نش
۲) شس
۳) ت و بَر
۴) خاست
۵- در فعل «فروختند» کدام هجا تکیه دار است؟
۱) هجای اول
۲) هجای قبل از آخر
۳) هجای آخر
۴) هجای اول و هجای آخر
۶- آرایه‌های کدام گزینه در بیت «در میخانه بیستند خدایا مپسند/ که در خانه‌ی تزیور و ریا بگشایند» دیده می‌شود؟
۱) منجاز و جناس
۲) تشبیه و طباق
۳) کنایه و ترصیع
۴) استعاره و ایهام
۷- در عبارت زیر کدام پایه‌ی تشبیه محذوف است؟
«بر دل فریبی عروس نکوروی نثری و بیفزاد»
۱) ادات تشبیه
۲) مشبه
۳) وجه شبه
۴) مشبه‌به
۸- کدام اثر ترجمه از «داستان نویسی غرب» نیست؟
۱) ژیل بلاس
۲) جنگ و صلح
۳) دارالمجانین
۴) سه تشنگدار
۹- «مسالك المحسنين» اثر کیست و موضوع آن چیست؟
۱) عبدالرحیم طالیوف / سفر تحلیلی به قله‌ی دماوند
۲) ملک الشعرا بهار / تحقیق علمی
۳) عبدالله مستوفی / خاطرات
۴) حاج زین العابدین مراغه‌ای / زندگی‌نامه
۱۰- واژه‌ی «اسب» در عبارت «دست و جامه‌ی خود را از آسیب او صیانت واجب ببینند» یعنی ...
۱) صدمه
۲) تماس
۳) ضربه
۴) خراش
۱۱- معنی واژه‌ی «کش» در مصراع «بدو باشد همیشه خرم و کش» چیست؟
۱) پهلوی
۲) خوش
۳) آغوش
۴) زینا
۱۲- مقصود شاعر از «کان کلید گنج مروراید او گم شد» چیست؟
۱) مروری‌های خود را گم کرد
۲) دیگر نمی‌خندید
۳) لب‌های بسته شد
۴) تمام آرزوهای خود را فراموش کرد
۱۳- در «امن وضو با پیش پنجره‌ها می‌گیرم» شاعر با چه وضو می‌گیرد؟
۱) با نیسیمی که از سوی پنجره می‌گذرد
۲) با شبنمی که سحرگهان بر شیشه می‌نشیند
۳) با قطره‌های باران که بر شیشه می‌لغزد
۴) با نور و روشنائی

معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- خداوند در آیه ۵۸ سوره ذاریات «و ما خلقت الجن والانس الا ...» هدف از آفرینش انسان و جن را چه بیان کرده است؟
۱) آزمایش آنها
۲) رسیدن به رحمت الهی
۳) آفرینش انسان
۴) رساندن خود به بهشت
۲۷- اولین مرتبه نزدیکی به خدا کدام است؟
۱) نماز خواندن
۲) آفرینش انسان
۳) ایمان به خدا
۴) دست کشیدن از لذات دنیوی
۲۸- عدالت در اسلام از دیدگاه فقه‌ها چه معنی شده است؟
۱) دادن حق مومنین
۲) داوری بین مسلمان و غیرمسلمان به برابری
۳) حاکمیت غیرخدا را نپذیرد
۴) گناه کبیره نکند و بر صغیره اصرار نکند
۲۹- ورود علمای دین در دنیا از دیدگاه پیامبراکرم (ص) مطابق با کدام مورد است؟
۱) پیروی از هوی و هوس
۲) پیروی از سلاطین
۳) مال‌اندوزی
۴) قدرت طلبی
۳۰- ترس از مرگ از کدام مورد ناشی می‌گردد؟
۱) دل دادن به دنیا
۲) بی‌گناهی
۳) میل به جاودانگی
۴) ترس از عذاب الهی
۳۱- آنچه تحمل سختی‌ها را بر انسان آسان می‌کند کدام است؟
۱) تقوی
۲) یاد خدا
۳) یاد خدا
۴) نفاعت
۳۲- عاملی که حتی می‌تواند قضایای محکم را بگرداند کدام مورد است؟
۱) جهاد در راه حق
۲) صدقه
۳) دعا
۴) توکل
۳۳- کدام سنت الهی عمومیت بیشتری دارد؟
۱) امهال
۲) امتداد
۳) توفیق
۴) امتحان
۳۴- اهل ایمان در چه زمانی به آسایش و آرامش دست می‌یابند؟
۱) زمانیکه حکومت اسلامی تشکیل شود
۲) در نماز
۳) پس از مرگ
۴) در هنگام ملاقات پروردگار
۳۵- میلی در انسان که مصلحت طلبی می‌کند نه منفعت طلبی چیست؟
۱) عقل
۲) غریزه
۳) عاطفه
۴) هوس
۳۶- علاقه انسان نسبت به اشیاء ریشه در چه چیز دارد؟
۱) در سرشت مادی انسان
۲) خودخواهی
۳) مادپروری
۴) کنجکاو
۳۷- این دعا از زبان چه کسانی در قرآن آمده است؟ «پروردگارا ما را با برامرز و آن برادران ما را که در ایمان از ما سبقت گرفته و در دل‌های ما کینه کسانی را که ایمان آورده‌اند قرار مده».
۱) انصار
۲) مهاجرین
۳) تابعان
۴) اصحاب صفه
۳۸- فروش یک کیلو گندم به یک کیلو گندم دیگر به علاوه بیست تومان، چه نام دارد و حکم آن چیست؟
۱) ربا- حرام
۲) ربا- مکروه
۳) غش- حرام
۴) غش- مکروه

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39-Our football team hasgood players that it won so many games.
1)so much
2)such a
3)so
4)such
40-One of my teeth hurts so terribly that I must.....a dentist take it out.
1)had
2)get
3)have
4)have been
41-Ali asked me where.....yesterday morning.
1)am I
2)I was
3)was I
4)were you
42-Zahra told me that she.....my father two days.....
1)saw-ago
2)had seen-ago
3)sees-before
4)had seen-before
43-Great Expectations was the most.....book of its time.
1)knocking
2)lucking
3)sucking
4)shocking
44-A mobile base, is a.....that carries the team's supplies.
1)particle
2)vehicle
3)article
4)local
45-Learning a foreign language is aprocess.
1)confusing
2)labor saving
3)time consuming
4)organizing
46-Braille, a system of writing for blind people,was.....in the nineteenth century.
1)invited
2)insisted
3)invented
4)evaluted
47-There is nothing on T.V, so let's Play a game.....
1)indeed
2)in fact
3)in stead
4)in addition
48-The little girl was veryat the thought of being alone.
1)frightened
2)amused
3)bored
4)excited
49-The children are finding it hard to to their new school.
1)require
2)perform
3)prepare
4)adapt
50- The teacherher students to follow her instructions very carefully.
1)placed
2)encouraged
3)held
4)awarded

عربی (۱۰ دقیقه)

- ۱- ماهی الترجمة الدقيقة للعبارة التالية؟ «كان البائع قد دَفَعَ ثَمَنَ اللَّبَنِ»
۱) خریدار قیمت شیر را می‌پردازد
۲) خریدار قیمت شیر را می‌پردازد
۳) خریدار قیمت شیر را پرداخت
۴) خریدار، قیمت شیر را پرداخته بود
۱۵- عین الصحیح للفراغ لايجاد اسلوب النداء؟
یا..... العالم! لماذا لا تتحدون؟
۱) انہا المسلمون
۲) منسليمي
۳) انہا المسلمین
۴) منسليموا
۱۶- کم خطأ يوجد في العبارة التالية؟
قالت المعلمة: اَعْتَقَدُ أَنْ الْعَادِرَ لَيْسَ فَائِزًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ
۱) واحد
۲) اثنان
۳) ثلاثة
۴) اربعة
۱۷- عین العبارة التي لا يوجد فيها خطأ؟
۱) ان الامان رمز السيادة.
۲) يا ابوالفضل!
۳) ما اجمل تلك القرية!
۴) ان ىضی هذه الغرفة الة مصابيح عديدة.
۱۸- عین «لا» النافية للجنس فيميلي؟
۱) لانور كنور اليقين.
۲) لاينور كلامة مجلسنا.
۳) لا تحسبها جامدة.
۴) اذهب الى المدرسة لا الزقاق.
۱۹- ماهو الصحیح للفراغ؟
«ما أَسْمَلُ.....!»
۱) تلك الطفل
۲) تلك الزهور
۳) هذه الايات
۴) ذلك المومنون
۲۰- ماهو الصحیح للفراغ؟ «هل..... الكتبخ لزميلك؟»
۱) هذا
۲) اولئك
۳) ذلك
۴) تلك
۲۱- عین الفعل الاجوف.
۱) لم يَعدا
۲) لا تقم
۳) شكنت
۴) استوتلى
۲۲- ای جواب لیس اسم الفاعل؟
۱) منتم
۲) قاضي
۳) مستعان
۴) مستطيع
۲۳- میتر السالم فيميلي؟
۱) أشهد
۲) يسأل
۳) يجذب
۴) فل
۲۴- ماهو الصحیح للفراغ؟
«اعْتَقَدُ أَنَّ الْعِلَاجَ.....خير من الدواء.....»
۱) الواقي- الشافي
۲) الواقي- الشافي
۳) عین الصحیح عن التحليل الصرفي لكلمة «استشار»؟
۱) فعل ماض- مزید ثلاثي- معرب- للغائب- صحيح و سالم
۲) مزید ثلاثي من باب استعمال- مبني- للمتكلم- معتل و اجوف- معلوم
۳) مزید ثلاثي من باب افعال- مبني- للغائب- صحيح و سالم- معلوم
۴) فعل ماض- مبني على الفتح- معتل و اجوف- معلوم

سوالات اختصاصی

ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- اگر ۸ نفر به تصادف دوریک میز دایره‌ای شکل بنشینند احتمال آنکه دو نفر خاص کنار هم قرار بگیرند کدام است؟
۱) ۱/۷
۲) ۲/۷
۳) ۳/۴
۴) ۴/۳
۵۲- اگر: $(1 - \sqrt{3})^n + (1 + \sqrt{3})^n$ باشد $[(1 + \sqrt{3})^n + (1 - \sqrt{3})^n]$ کدام است؟
۱) $a + 2(1)$
۲) $a(2)$
۳) $a - 1(3)$
۴) $a - 1(4)$
۵۳- اگر تابع $\frac{x^2 + 1}{x^2 + mx + 16}$ تنها یک مجانب افقی داشته باشد m کدام است؟
۱) ۸(۱)
۲) ۶(۲)
۳) ۴(۳)
۴) ۲(۴)
۵۴- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3}{x^3}$ هنگامی که $x \rightarrow \infty$ می‌کند کدام است؟
۱) ۰(۱)
۲) ۱(۲)
۳) ۳(۳)
۴) ∞ (۴)
۵۵- اگر $3x^2 - 9x + 12$ باش حاصل مشتق $f'(x^2)$ کدام است؟
۱) $3x^2(1)$
۲) $3x^2(2)$
۳) $9x^2(3)$
۴) $9x^2(4)$
۵۶- معادله قطره‌های یک بیضی $x^2 = 1 - y^2$ است اگر این بیضی از نقطه $(-2, -1)$ عبور کند کدام نقطه واقع بر این بیضی است؟
۱) $(3, 4)(1)$
۲) $(2, -3)(2)$
۳) $(3, 0)(3)$
۴) $(4, 3)(4)$
۵۷- حاصل انتگرال $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} (\lg x + \cot x) dx$ کدام است؟
۱) $1. \ln \sqrt{3}(1)$
۲) $-1. \ln \sqrt{3}(2)$
۳) $1. \ln \sqrt{3} - 1(3)$
۴) $1. \ln \sqrt{3} + 1(4)$
۵۸- اگر $x + 1$ مقدار I مقدار $f(x) + f(0)$ چقدر است؟
۱) صفر(۱)
۲) ۱(۲)
۳) ۲(۳)
۴) ۳(۴)
۵۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+1)^3 - 1}{x - 1}$ برابر است با:
۱) ۱/۳(۱)
۲) ۱(۲)
۳) ۳(۳)
۴) حد ندارد(۴)

فیزیک (۱۹ دقیقه)

- ۸۶- فاصله جسمی از تصویر حقیقی ۲ برابر فاصله جسم تا آینه است و آینه مقعر است در این صورت فاصله تصویر چند برابر فاصله شیء تا آینه است؟
۱) $q = 3p(1)$
۲) $q = p(2)$
۳) $p > q(3)$
۴) $qp = f^2(4)$
۸۷- در مدار شکل زیر انرژی ذخیره شده در خازن $3 \mu F$ برابر $24 \mu J$ می‌باشد، بار خازن $3 \mu F$ چقدر است؟
۱) $4 \mu C(1)$
۲) $8 \mu C(2)$
۳) $12 \mu C(3)$
۴) $18 \mu C(4)$
۸۸- شکل مقابل نمودار تغییر دمای جسم بر حسب گرمای داده شده به آن را نشان می‌دهد اگر گرمای ویژه جسم $\frac{J}{Kg \cdot ^\circ C}$ باشد گرمای نهان ویژه ذوب جسم را حساب کنید؟
۱) $\frac{Kj}{Kg} \cdot \frac{63}{24}(1)$
۲) $\frac{Kj}{Kg} \cdot \frac{24}{63}(2)$
۳) $\frac{Kj}{Kg} \cdot \frac{24}{37}(3)$
۴) $\frac{Kj}{Kg} \cdot \frac{37}{24}(4)$
۸۹- دو جسم باردار در فاصله 30 cm از یکدیگر واقع شده‌اند و به یکدیگر نیروی F را وارد می‌کنند اگر فاصله بارها را 10 cm افزایش دهیم نیروی F را به هم وارد می‌کنند نسبت $\frac{F_1}{F_2}$ برابر است با:
۱) $\frac{9}{16}(1)$
۲) $\frac{3}{4}(2)$
۳) $\frac{4}{3}(3)$
۴) $\frac{16}{9}(4)$
۹۰- در مدار شکل زیر حداکثر توانی که R تحمل می‌کند 72 وات می‌باشد حداکثر توان مدار چقدر باشد بدون آنکه R_1 آسیب ببیند؟
۱) $144 \text{ W}(1)$
۲) $72 \text{ W}(2)$
۳) $180 \text{ W}(3)$
۴) $208 \text{ W}(4)$
۹۱- در مخزن به حجم 10 لیتر گاز اکسیژن با فشار 5 اتمسفر موجود است در دمای ثابت مقداری از این گاز که حجم آن در فشار 2 اتمسفر برابر 12 لیتر است از مخزن خارج می‌کنیم. فشار گاز باقیمانده در مخزن چقدر است؟
۱) $1 \text{ atm}(1)$
۲) $2 \text{ atm}(2)$
۳) $3 \text{ atm}(3)$
۴) $4 \text{ atm}(4)$
۹۲- نمودار مکان-زمان متحرکی به صورت مقابل است. متحرک در حال حرکت چند بار خلاف جهت اولیه حرکت کرده است؟
۱) ۱(۱)
۲) ۲(۲)
۳) ۳(۳)
۴) ۴(۴)
۹۳- جسمی به جرم $m = 2 \text{ kg}$ توسط نیروی $F = 40 \text{ N}$ با سرعتی ثابت روی سطح شیب‌داری به زاویه 30° بالا می‌رود. اگر این جسم از روی سطح شیب‌دار رها کنیم با چه شتابی به طرف پایین سطح حرکت خواهد کرد؟
۱) $5(1)$
۲) $10(2)$
۳) $15(3)$
۴) حرکت نخواهد کرد(۴)
۹۴- زاویه‌ی می‌نیم و زاویه‌ی راس منشوری به ترتیب 30° و 60° است. زاویه تابش برابر است با:
۱) $30^\circ(1)$
۲) $45^\circ(2)$
۳) $60^\circ(3)$
۴) $15^\circ(4)$
۹۵- در شکل روبرو ضریب اصطکاک هر دو جسم و سطح 0.3 است. نیروی کشش پنج نیوتن می‌باشد؟
۱) $M_1 = 3 \text{ kg}(1)$
۲) $M_2 = 6 \text{ kg}(2)$
۳) $4(3)$
۴) $12(4)$

زیست‌شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- عصب واگ از کجا شروع می‌شود؟
۱) تالاموس
۲) هیپوتالاموس
۳) مخچه
۴) هیپوتالاموس
۶۷- اثر همستاین روی سرعت جریان خون در رگها و نفوذپذیری دیواره آنها به ترتیب ... می‌یابد.
۱) افزایش- کاهش
۲) کاهش- افزایش
۳) هر دو افزایش
۴) هر دو کاهش
۶۸- صفت طاسی در مردان توارث ... دارد.
۱) نهفته اتوزومی
۲) بارز اتوزومی
۳) بارز وابسته به X
۴) نهفته وابسته به X
۶۹- کدام گزینه به ترتیب ژنوتیپ و فنوتیپ جانداران را تعیین می‌کند؟
۱) DNA- پروتئین
۲) پروتئین- DNA
۳) DNA- اسیدنوکلئیک
۴) پروتئین- RNA
۷۰- افزایش فعالیت قلب و افزایش فعالیت معده به ترتیب به عهده‌ی کدام عصب است؟
۱) سمپاتیك- سمپاتیك
۲) پاراسمپاتیك- پاراسمپاتیك
۳) پاراسمپاتیك- سمپاتیك
۴) سمپاتیك- پاراسمپاتیك
۷۱- کدامیک در سیاهرگ باب دیده نمی‌شود؟
۱) لیپیداها
۲) ویتامین‌ها
۳) هیدراتهای کربن
۴) پلی‌پپتیداها
۷۲- جاننداری دو جفت کروموزوم مختلف به نام‌های AA و BB دارد، یعنی $n=2$ عد دکروموزومی کروموزوم‌های پداری با علامت «پریم» مشخص شده‌اند. این جاندار چند نوع گامت می‌تواند تولید کند؟
۱) ۲(۱)
۲) ۴(۲)
۳) ۸(۳)
۴) ۱۶(۴)
۷۳- کدامی از استخوان‌های زیر مستقیماً از بافت پیوندی به استخوان تبدیل می‌شوند؟
۱) ران
۲) نیم‌لگن
۳) بازو
۴) درشت‌نی
۷۴- شجره‌نامه مقابل مربوط به چه نوع بیماری می‌باشد؟
۱) وابسته به جنس غالب
۲) وابسته به جنس مغلوب
۳) اتوزومی غالب
۴) اتوزومی مغلوب
۷۵- کدامیک از مراحل ساخته شدن ادرار وابستگی شدیدی به فشارخون دارد؟
۱) تراوش
۲) بازجذب
۳) جذب
۴) هیچکدام
۷۶- میزان تقریبی نشوینت‌ها در هر میلی مترمکعب خون چقدر است؟
۱) $1750(1)$
۲) $7000(2)$
۳) $4900(3)$
۴) $7000(4)$
۷۷- مرکز تنفس در کجا واقع است؟
۱) بصل النخاع
۲) داخل سلول
۳) کیسه‌های هوایی
۴) گره‌ی زندگی

شیمی (۱۸ دقیقه)

- ۹۶- عنصرهای A, B, C, D به طور متوالی در دوره متوالی دوم جدول تناوبی قرار دارند که D همان کربن است کدام مقایسه در انرژی یونش درست است؟
۱) $F, C < F, A(1)$
۲) $F, C < F, B(2)$
۳) $F, D < F, C(3)$
۴) $F, B < F, A(4)$
۹۷- اوربیتال آخرین تراز کدام عنصرهای زیر در آرایش الکترونی حالت پایه تک الکترونی است؟
۱) $Cu(1)$
۲) $Zn(2)$
۳) $Cr(3)$
۴) $Mn(4)$
۱) $2s$
۲) $3s$
۳) $3p$
۴) $3d$
۹۸- نوع اوربیتال هیبریدی اتم مرکزی مواد در کدام گزینه همگی sp^3 اند؟
۱) $CF_4, SF_6, NH_3, H_2O(1)$
۲) $SO_2, AlCl_3, NH_3, BF_3(2)$
۳) $CF_4, PH_3, OF_2, H_2O(3)$
۴) $CS_2, SO_2, NH_3, H_2O(4)$
۹۹- در ترکیب هالوژان $B-F - \overset{+}{B} - \overset{-}{F}$ در کدام گزینه از چپ به راست قطبیت پیوندها افزایش می‌یابد؟
۱) C-C, C-F(۴)
۲) C-Cl, C-H(۲)
۳) C-Br, C-H(۳)
۴) C-F, C-H(۱)