



پاسخ تست‌ها هر جمعه در همشهری جمعه درج می‌گردد

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

۱- کدام معنی نادرست است؟
 (۱) تا نه تصور شود که آنها را با جزیمت بازگو کرده‌ام/جزیمت: قطعی و یقینی
 (۲) خسرو ارتجاعاً انشایی می‌ساخت/ارتجاعاً: بی‌درنگ
 (۳) مخدول و نالان استرحام می‌کرد/مخدول: باخواری و زبونی
 (۴) دمی آب خوردن پس از بدسگال/بدسگال: بدذات
 ۲- گزینه‌ی مفرد کدام است؟
 (۱) مصاف (۲) مجال (۳) کتاب (۴) مکاید
 ۳- مفهوم حدیث «العالم محضرالله لاتعصوالله فی محضره» در کدام گزینه آمده؟
 (۱) به سوی عیب چون پویی گری او را غیب دان گویی
 (۲) که خطی کر خرد خیزد تو آن را از بنان بینی
 (۳) یکی زین چاه ظلمانی برون شو تا جهان بینی
 (۴) که این آن نوبهاری نیست کنش بی‌مهرگان بینی
 ۴- گزینه‌ی فاقد غلط املائی کدام است؟
 (۱) یک هـ به سرافت افتاد و نشست لب پاشوره و پاشو کرد توی آب
 (۲) ناگهان چشمم افتاد به عکس گنبد و گل مرسته‌ها که وسط گردی آب بود یک خورده نگاهشان کردم
 (۳) گفت مواظب باش یاد نیندازدت پایین پهلوان گفتم زورخانه چه دخلی دارد
 (۴) به این گل دست‌هی قراضه
 ۵- بعد روی پلکان پای در نستیم و پاهایمان را مالاندم و دوباره راه افتادیم تا به دکان دادم اصغر برسیم
 ۶- در مصراع «به جمعی که درآیند شاهدان دوعالم» کدام گزینه به کار نرفته است؟
 (۱) فاعل (۲) صفت (۳) مفعول (۴) مضاف‌الیه
 ۷- دو مجموعه شعر «سرود درد» و «سرود سپیده» از کدام شاعر است؟
 (۱) سلمان هراتی (۲) مهرداد اوستا (۳) حمید سبزواری (۴) قاسم‌علی راعی
 ۸- گزینه‌ی مکمل این مصراع «نیود از تو گزیری چنین که بار غم دل» کدام است؟
 (۱) ز چشم ناله شکستم به روی شکوه دریدم
 (۲) گهی چو اشک نشستم گهی چو رنگ بریدم
 (۳) زدمت شکوه گرفتم به دوش ناله شکستم
 (۴) چرا که از همه عالم محبت تو گزیدم
 ۹- کتاب «حماسه‌ی غدیر» از آثار اوست؟
 (۱) باستانی پاریزی (۲) غلامحسین یوسفی (۳) محمدرضا حکیمی (۴) عبدالحسین زرین‌کوب
 ۱۰- مفهوم کدام بیت بیانگر «شکایت از نادانی و بی‌اعتنایی مردم» می‌تواند باشد؟
 (۱) بی‌مزد بود و منت هر خدمتی که کردم/یارب مباد کس را مخدوم بی‌عتایت
 (۲) زان یار دلنوازم شکری است با شکایت/گر نکته دان عشقی بشنو تو این حکایت
 (۳) چشمت به غمزه‌ها را خون خورد و می‌پسندی/جانان روا نینشد خونریز را حمایت
 (۴) زندان تشنه لب را آیین نمی‌دهد کس/گویی ولی شناسان رفتند از این ولایت
 ۱۱- گزینه‌ی متفاوت کدام است؟
 (۱) رعب (۲) فزح (۳) بیم (۴) جزع
 ۱۲- همه‌ی گزینه‌ها یک تکیه دارند جز گزینه‌ی ...
 (۱) نخست‌وزیر (۲) زد و خورد (۳) جوش شیرین (۴) گلستان و بوستان
 ۱۳- در تلفظ «قدش شکن» کدام فرایند واجی را داریم؟
 (۱) ادغام (۲) کاهش (۳) ابدال (۴) افزایش
 ۱۴- اجاره‌نامه چه نوع سندی است؟
 (۱) حقوقی (۲) رسمی (۳) تجاری (۴) عادی

عربی (۱۰ دقیقه)

۱۴- ما هی الترجمة الدقيقة من عبارة «إِنَّ الغرض الإلهي من إرسال الرُّسل و انزال الكتب معهم أن يقوم الناس بالقسطة»
 (۱) همانا مقصود خداوند از فرستادن پیامبران و فرو فرستادن کتابها به همراه ایشان این است که به عدالت اقرار کنند
 (۲) بدرستی که مقصود خداوند از فرستادن امامان و فرو فرستادن کتابها به همراه آنها این است که به عدالت اقرار کنند
 (۳) بدرستی که اهداف خداوند از آوردن پیامبران و اعطاء کتاب به آنها این است که به عدالت قیام کنند
 (۴) همانا مقصود خداوند از فرستادن پیامبران و فرو فرستادن کتابها به همراه ایشان این است که به عدالت قیام کنند

۱۵- عین الترجمة الدقيقة من عبارة «إِنَّ الغريبين يغزُونَ الفضاء و يُرسِلُونَ الأعمار الصناعيّة إلى الفضاء»؟

۱) همانا غریبان فضاوردی می‌کنند و به وسیله ماهواره‌ها به فضا می‌روند
 ۲) به درستی که غریبها در فضا مبارزه می‌کنند و ماهواره‌ها را به فضا می‌فرستند
 ۳) همانا غریبان فضاوردی می‌کنند و ماهواره‌ها را به فضا می‌فرستند
 ۴) به درستی که غریبان در فضا مبارزه می‌کنند و قمرهای مصنوعی به فضا می‌برند
 ۱۶- ما هو تعریب «داروها را از داروخانه نزدیک خانه مان گرفتیم»؟
 (۱) أخذت الأدوية من الصيدلیة التي قرب بيتنا
 (۲) أخذت الدواء من الصيدلیة قرب بيتنا
 (۳) ناخذُ الدواء من البيت الدواء التي قرب بيتنا
 (۴) أخذت الأدوية من الصيدلیة التي قرب مدینتا

۱۷- فی ائی عبارة لا یوجد الحال؟

(۱) جاء التلميذان فرحین (۲) ألم نكن متقدمین في القرون الأولى (۳) رأیناه واقفا عند المکتبة (۴) لماذا تنظرُ إلى متعجباً
 ۱۸- ما هو المعدود المناسب لـ «أربعة»؟
 (۱) قواعد (۲) مصاعب الدهر (۳) أصواتاً (۴) مضامين
 ۱۹- فی ائی عبارة لا یوجد متادی؟
 (۱) اینها الناس إنسمعوا (۲) القدس مدينة الأحزان (۳) عبدالله إرجع وطالع دروسک (۴) ربّ وفتنی لطاعتک

۲۰- میز الصحیح فی تشکیل عبارة «خیرالإخوان و الأعوان أقبلهم مهادنة و شرمهم من یکون صادق»؟

(۱) إخوان، أقلمهم، شرم (۲) خیر، الإخوان، مهادنة (۳) أعوان، یکون، صادقاً (۴) مدهانة، شرم، یکون
 ۲۱- میز الأخطاء فی عبارة «لیس هناك اهتماماً بارزاً بالقيم الأخلاقیة و الثقافة الإسلامیة»؟
 (۱) هناك، اهتماماً، اسلامیة (۲) أخلاقیة، الثقافة، الإسلامیة (۳) بارزاً، قیمة، الثقافة (۴) اهتماماً، بارزاً، الثقافة
 ۲۲- ما هو اعراب «الراحل»-الامام» فی عبارة «عادتقائناً الراحل الامام الخمينی إلى ارض الوطن»؟
 (۱) نعت، بدل (۲) مبدل منه، بدل (۳) نعت، فاعل (۴) مبدل منه، فاعل
 ۲۳- ما هو نوع الخبر فی عبارة «هل عندك ذکریات من الحرب المفروضة»؟
 (۱) مفرد (۲) شبه جملة (۳) جملة فعلیة (۴) جملة اسمیة

۲۴- میز الصحیح فی تحلیل صرفی کلمه «متنی»؟
 (۱) مذکر، معرب، مشتق، معرب باعرب تقدیری، مقصور (۲) مذکر، معرب، جامد، معرب بأعرب اصلی، مقصور (۳) مؤنث، معرب، مشتق، معرب باعرب تقدیری، ممدود (۴) مؤنث، مبتنی، جامد، معرب باعرب اصلی مقنوص

۲۵- ما هو الخطأ فی الاعراب و التحلیل الصرفی بمایلی من عبارة «الکفار إستهوا علی القدس الشريف»؟
 (۱) کتار: اسم، جمع التکسیر، مذکر، مشتق اسم الیفعال، صحیح الآخر/مبتدأ مرفوع (۲) استولوا: فعل فاعلی اوامر، مبتنی، مزید ثلاثی بزیادة ثلاثة أحرف/خبری محل الرفع (۳) قدس: اسم، مفرد، مذکر، معرف بآل، جامد غیرمصدر، معرب صحیح الآخر/مجرور به حرف جر (۴) شریف: اسم، مفرد، مذکر، معرف، مشتق صفة مشبیهة، معرب، منصرف/نعت

معرف (۹ دقیقه)

۲۶- کدام مورد نقص مطلق محسوب نمی‌شود؟
 (۱) حیات ابدی (۲) جاودانگی روح (۳) سعادت (۴) همه موارد
 ۲۷- آیه ولایت کدام است؟
 (۱) أما ولیکم الله ورسوله و الذین امنوا الذین یقیمون الصلوة و یؤتوا الزکوة و هم راکعون (۲) یا ایها الذین امنوا اطعوا الله و اطعوا الرسول و اولی الامرمنکم (۳) انما یریدالله لیذبح عنکم الرجس اهل البیت (۴) قل لا استلکم علیه اجراً الا المودة فی القربی
 ۲۸- جمله «این پیروزی دست نخواهد داد جز در غرقاب خون و عرق» از کیست؟
 (۱) پیامبر اکرم (ص) (۲) امام علی (ع) (۳) امام باقر (ع) (۴) امام صادق (ع)
 ۲۹- امام خمینی (قدس سره) در کدام اثر خود بسیاری از روابط تجاری و سیاسی ... را با کشورهای استعمارگر رد می‌کند؟
 (۱) ولایت فقیه (۲) تحریر الوسيله (۳) جهاد اکبر (۴) کشف الاسرار
 ۳۰- یکی از علل زمامداران عدالت پیشه این است که ...
 (۱) مستضعفین را راضی نگه می‌دارند (۲) علما و فقه‌ها جامعه را راضی نگه می‌دارند (۳) هم سطح بودن زندگی آنها با سطح پایین ترین مردم (۴) راضی نگهداشتن عموم مردم
 ۳۱- کدام گزینه در مورد «من» صادق نیست؟
 (۱) با گذشت زمان تغییر نمی‌کند (۲) با استدلال به وجود آن می‌توان پی برد (۳) ضمان وحدت و ثبات شخصیت نیست (۴) منشأ همه حالات و تصورات است
 ۳۲- براساس معارف اسلامی گواهان روز حساب کدامند؟
 (۱) اعضاء و جوارح (۲) پیامبران و امامان (۳) مأموران الهی (۴) همه موارد
 ۳۳- فصل میز میان انسان و حیوان چه نام دارد؟
 (۱) عقل (۲) روح (۳) گرایش‌های عالی (۴) پای بندی به ارزشها
 ۳۴- «انسان وجن» در چه چیزی تفاوت دارند؟
 (۱) هر دو اختیار دارند (۲) جسم و روح دارند (۳) تکلیف به پیروی از پیامبران (۴) بعثت پیامبران از میانشان
 ۳۵- بنا به فرمایش رسول اکرم (ص) چه بینایی در نزد خدا محبوبتر از بقیه است؟
 (۱) ادماعه (۲) مسجد کعبه (۳) ازدواج (۴) کعبه
 ۳۶- خویشاوندان پیامبر و سادات از کدامیک نمی‌توانند استفاده نمایند؟
 (۱) خمس (۲) فیه (۳) زکات و صدقه (۴) خمس وفقی
 ۳۷- خرید و فروش آلات لهو (موسیقی) چه صورتی دارد؟
 (۱) بصورت مبادله باشد مانعی ندارد (۲) مباح (۳) حرام (۴) مکروه
 ۳۸- با چه شرطی می‌شود بوسیله جرح و قتل از منکرات جلوگیری کرد؟
 (۱) پرو شدن خطی (۲) اذن مجتهد (۳) ادامه فساد (۴) حکم دادگاه

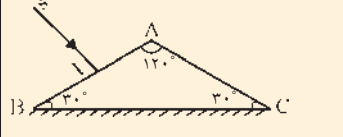
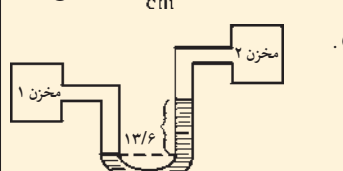
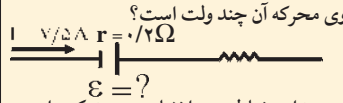
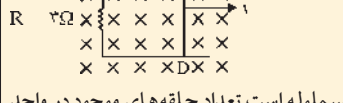
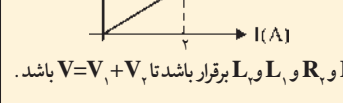
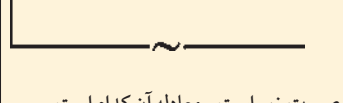
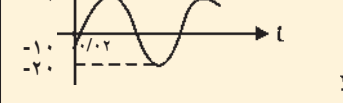
انگلیسی (۱۰ دقیقه)

39- The cows are eating grass in the field. I can see them.....
 1) playing 2) grazing
 3) crying 4) jumping
 40- Does she usually polish her shoes herself?
 No, she usually gets them..... on her way to school.
 1) to polish 2) polishing
 3) polished 4) polish
 41- Do you agree that it is important to think every one to think in a..... way?
 1) scientific 2) science
 3) scientist 4) scientifically
 42- The third..... of this book is not available in the bookstores.
 1) edition 2) edit
 3) editor 4) editorial
 43- Clothes are arranged here according to their..... not prices.
 1) weights 2) sizes
 3) rates 4) agents
 44- The teacher became..... angry that no one could talk to him.
 1) such 2) so 3) enough 4) too
 45- One of my teeth hurts so..... that I must have it taken out.
 1) hurriedly 2) obviously
 3) perfectly 4) terribly

46- Smoking in public buildings will be banned by an act of parliament. «Banned» is the opposite of.....

1) permitted 2) limited 3) respected 4) offended
 47- The examination was..... no one passed.
 1) too hard 2) hard enough 3) so hard that 4) very hard that
 48- He had the work..... by someone.
 1) do 2) does 3) to do 4) done
 49- He won a Nobel Prize in 1994 for medical efforts as an Italian physician.
 1) attempt 2) offers 3) parcel 4) argument
 50- He says he noticed you..... along the street but he didn't see you reach the bus- stop.
 1) walked 2) to walk 3) walking 4) walks

سؤالات اختصاصی

۷۷- کدام یک دارای ساتریول می‌باشند؟
 (۱) برگ ذرت (۲) ساقه سرو (۳) پروتال خزه (۴) ریشه گندم
 ۷۸- کدام بافت کلاهیک ریشه را می‌سازد؟
 (۱) چوب بنه (۲) کلانشیم (۳) چوب (۴) اسکرانشیم
 ۷۹- کدام یک اولین محصول فتوسنتز در چرخه کالوین است؟
 (۱) گلوکز (۲) PGA (۳) ساکارز (۴) PGAL
 ۸۰- کدام یک گامتوفیت ماده گل سرخ است؟
 (۱) تخمدان (۲) نخسک (۳) کیسه رویانی (۴) برچه
 ۸۱- گیاه اصلی کدام یک در مرحله گامتوفیتی تشکیل می‌شود؟
 (۱) پلی‌تریکوم (۲) بسپایک (۳) کاج (۴) شمعدانی
 ۸۲- ساختار چهارم پروتئین را با کدام روش شناسایی کردند؟
 (۱) الکتروفورز (۲) پرتوایکس (۳) کروماتوگرافی (۴) سانتیفیوژ
 ۸۳- در سلولهای کبد کدام یک، شبکه آندوپلاسمی صاف بیشتری وجود دارد؟
 (۱) سوسمار (۲) قورباغه (۳) خرگوش (۴) ماهی
 ۸۴- در چه مرحله‌ای از چرخه سلولی کروماتین را به صورت دانه‌های تسبیح مشاهده نمی‌کنیم؟
 (۱) میتوز (۲) G₂ (۳) سنتز (۴) G₁
 ۸۵- تنوع RNA پلیمراز در کدام یک بیشتر نمی‌باشد؟
 (۱) نمروتون (۲) میوبلاست (۳) مخمر (۴) آتابین سیلندریکا
 ۸۶- آینه محدب به شعاع ۳۰ cm از جسمی که مقابل آن است تصویری می‌دهد که طولش ۱/۳ طول جسم است فاصله جسم از تصویر آن چقدر است؟
 (۱) ۳۰ cm (۲) ۱۲.۵ cm (۳) ۲۲.۵ cm (۴) ۶۰ cm
 ۸۷- پرتوی نوری مطابق شکل به وجه AB از منشور برخورد می‌کند این پرتو از وجه بجه منشور خارج می‌شود و زاویه خروجی آن چقدر است ضریب شکست منشور ۲ می‌باشد؟

 (۱) AC=۹۰ (۲) AC=۶۰ (۳) AB=۹۰ (۴) AB=۶۰
 ۸۸- فاصله جسمی از عدسی محدب ۳ برابر فاصله کانونی است. بزرگنمایی این عدسی چقدر است؟
 (۱) ۱/۳ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱/۲
 ۸۹- دو مخزن مطابق شکل به دو طرف یک لوله U شکل متصل شده‌اند. اختلاف فشار و مخزن چند cmHg است؟ (هرگاه چگالی جیوه ۱۳/۶ cm^۳/cm^۳ و مایع درون لوله آب با چگالی ۱ cm^۳/cm^۳ می‌باشد).

 (۱) ۱ (۲) ۱۳/۶ (۳) ۱۳۶ (۴) ۱۰
 ۹۰- اختلاف دمای ۵°C برابر اختلاف دمای ... است.
 (۱) ۱۵°F (۲) ۹°F (۳) ۱۴°F (۴) ۵°F
 ۹۱- برای انتقال بارالکتریکی معادل بار ۲ الکترون، بین دو نقطه با اختلاف پتانسیل الکتریکی ۶۰ ولت چند الکترون ولت انرژی لازم است؟
 (۱) ۱۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۱/۶ (۴) ۱/۲ × ۱۰^{-۱۸}
 ۹۲- ثابت دی الکتریک خازنر بر حسب چه واحدی بیان می‌شود؟
 (۱) Nm^{-۲}/C (۲) Nm^{-۲} (۳) C/Nm^۲ (۴) واحد ندارد
 ۹۳- با افزایش فاصله از یک بار نقطه‌ای منفی، پتانسیل ناشی از آن چگونه تغییر می‌کند؟
 (۱) کاهش می‌یابد تا در بی‌نهایت به صفر برسد
 (۲) کاهش می‌یابد تا در بی‌نهایت به ∞- برسد
 (۳) افزایش می‌یابد تا در نهایت به صفر برسد
 (۴) افزایش می‌یابد تا در نهایت به ∞+ برسد
 ۹۴- در شکل روبرو قسمتی از یک مدار را نشان می‌دهد. در صورتیکه اختلاف پتانسیل دو سر مولد صفر باشد نیروی محرکه آن چند ولت است؟

 (۱) صفر (۲) ۱/۵ (۳) ۷/۵ (۴) ۲
 ۹۵- در شکل روبرو علامت X سوی میدان مغناطیسی را نشان می‌دهد که برابر ۱/۴ تسلا است هرگاه سیم CD را در جهت نشان داده با سرعت ۱/۵ m/s حرکت دهیم جریان القایی چقدر می‌شود. (هرگاه R=۱۵ سانتی متر باشد)

 (۱) ۱ آمپر (۲) ۲ آمپر (۳) ۱/۱ آمپر (۴) ۰/۲ آمپر
 ۹۶- نمودار روبرو مربوط به یک سیمولوله است تعداد حلقه‌های موجود در واحد طول سیمولوله چقدر است؟

 (۱) ۲۵۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۱۵۰ (۴) ۵۰
 ۹۷- در مدار روبرو چه رابطه‌ای بین R_۱ و R_۲ و L_۱ و L_۲ برقرار باشد تا V_۱=V_۲ باشد.

 (۱) R_۱/R_۲=L_۱/L_۲ (۲) R_۱/R_۲=L_۲/L_۱
 (۳) L_۱L_۲=R_۱R_۲ (۴) L_۱-L_۲=R_۱-R_۲
 ۹۸- نمودار مکان زمان متحرکی به صورت زیر است. معادله آن کدام است.

 (۱) y = ۲۰ sin (۱۰۰πt - π/۶) (۲) y = ۱۰ sin (۱۰۰πt + ۱۱π/۶)
 (۳) y = ۲۰ sin (π/۶ + ۱۱π/۶) (۴) y = ۲۰ sin (π/۶ + ۱۱π/۶)

فیزیک (۱۹ دقیقه)

۵۱- در بسط دو جمله‌ای $(\sqrt{5} + \sqrt[3]{6})^{۱۰۰}$ چند جمله گویا هستند؟
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
 ۵۲- تعداد زیرمجموعه‌های ۳ عضوی مجموعه A، چهار برابر تعداد زیرمجموعه‌های ۲ عضوی آن می‌باشد. تعداد اعضای A برابر است با:
 (۱) ۸ (۲) ۱۰ (۳) ۱۲ (۴) ۱۴
 ۵۳- دامنه تابع $\log_p(\log_q x)$ برابر است با:
 (۱) R⁺ (۲) $[1, +\infty)$ (۳) (۱، ۳) (۴) (۰، ۱)
 ۵۴- کدام نقطه از خط $y=2x-2$ و نقطه $\begin{pmatrix} 7 \\ 5 \end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix} -9 \\ 3 \end{pmatrix}$ به یک فاصله است؟
 (۱) $\begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}$ (۲) $\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$ (۳) $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$ (۴) $\begin{pmatrix} 4 \\ 6 \end{pmatrix}$
 ۵۵- نمودار $y = \frac{2x}{|x-3|}$ لوری بازه $(1, +\infty)$ شامل ... است.
 (۱) دو خط است (۲) یک پاره خط است
 (۳) دو پاره خط است (۴) بیش از ۲ پاره خط است
 ۵۶- دوتاس را با هم پرتاب می‌کنیم. مطلوبست احتمال آن که مجموع دو عدد رو شده حداقل ۹ شود؟
 (۱) $\frac{5}{18}$ (۲) $\frac{7}{18}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{2}{9}$
 ۵۷- چند عدد شش رقمی بدون تکرار با ارقام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ می‌توان نوشت هرگاه ۴، ۳ کنار هم قرار نگیرند و ۹، ۸ کنار هم باشد؟
 (۱) $5! \times 2!$ (۲) $4 \times 5!$ (۳) $\frac{6!}{2!}$ (۴) $6 \times 4!$
 ۵۸- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x} - \sqrt[3]{x}}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}$ حد برابر است با:
 (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر
 ۵۹- اگر $x \neq 1$ $\begin{cases} x + \frac{1}{x-1} \\ x + \frac{1}{x} \end{cases}$ در نقطه x=۱: $y = ۰$
 (۱) پیوستگی چپ دارد (۲) پیوستگی راست دارد
 (۳) پیوسته است (۴) مشتق پذیر است
 ۶۰- اگر مبدأ مختصات را به نقطه برخورد مجانبهای منحنی $\frac{x+1}{x-3}$ منتقل کنیم، معادله جدید منحنی برابر است با:
 (۱) $xy=3$ (۲) $xy=-3$ (۳) $\frac{x-2}{x+1}$ (۴) $\frac{x-1}{x+3}$
 (۱) $\frac{x-2}{x+1}$ (۲) $\frac{x-1}{x+3}$ (۳) $\frac{x-2}{x+1}$ (۴) $\frac{x-1}{x+3}$
 ۶۱- اگر $\frac{\cos x \cdot \sin x}{2 + \cos 2x} = \frac{1}{4}$ باشد، مقدار $\frac{1}{x} + \frac{1}{(\frac{\pi}{2}-x)}$ برابر است با:
 (۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (۴) صفر
 ۶۲- مبدأ مختصات در تابع $y=x \cdot \sin x$ چه نقطه‌ای است؟
 (۱) Max نسبی (۲) Min نسبی (۳) عطف (۴) عادی
 ۶۳- اگر نقطه (۰، ۰) نقطه عطف تابع درجه سوم $y=f(x)$ باشد، در اینصورت $f(-x)+f(x)$ برابر است با:
 (۱) صفر (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) قابل محاسبه نیست
 ۶۴- نقاط $\begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ دو رأس از بیضی با فاصله کانونی $2\sqrt{6}$ می‌باشد.
 معادله بیضی کدام است؟
 (۱) $x^2+9y^2-18y=0$ (۲) $3x^2+y^2-2y=2$
 (۳) $x^2+3y^2-6y=6$ (۴) $9x^2+y^2-2y=8$
 ۶۵- حاصل $\int (\frac{32 \sin x}{1 + \cos x}) dx$ برابر است با:
 (۱) $\sin 4x + C$ (۲) $2 \sin 4x + C$
 (۳) $\cos 4x + C$ (۴) $2 \cos 4x + C$
 ۶۶- کدام یک از اندامک‌ها غشاء دو لایه دارند؟
 (۱) واوکول، لیزوزوم، کلروپلاست (۲) هسته، میتوکندری، واوکول
 (۳) کلروپلاست، میتوکندری، هسته (۴) لیزوزوم، میتوکندری، کلرو پلاست
 ۶۷- مرکز دید و چشمی در کدام یک از بخشهای نیمکره‌های میخ قرار دارد؟
 (۱) آهیانه (۲) گیجگاهی (۳) پیشانی (۴) پس سری
 ۶۸- اگر به جانور فاقد غده ... مقدار زیادتری نمک خورنده شود از مرگ آن جلوگیری بعمل می‌آید.
 (۱) هیپوفیز (۲) فوق کلیه (۳) تیروئید (۴) پانکراس
 ۶۹- طحال یک فرد ۱۵ ساله قادر به تولید کدام یک می‌باشد؟
 (۱) اریتروسیت (۲) بازوفیل (۳) لنفوسیت (۴) نوتروفیل
 ۷۰- کدام یک از مهره‌ها نسبت به بقیه درشت تر می‌باشند؟
 (۱) کمر (۲) اطلس (۳) آسر (۴) پشت
 ۷۱- در تقسیم میوز سلولهای مگس سرکه در پروفاز I به ترتیب چند تترادو چند رشته پلی نوکلئوتیدی وجود دارد؟
 (۱) ۲×۴ (۲) ۸×۴ (۳) ۴×۸ (۴) ۲×۸
 ۷۲- در خانواده‌ای که احتمال بروز هر ۴ نوع گروه خونی وجود دارد نسبت احتمال فرزندان هوموزیگوت چند درصد می‌باشد؟
 (۱) ۱۰۰ (۲) ۵۰ (۳) ۷۵ (۴) ۲۵
 ۷۳- جنسیت پروانه xy مانند کدام یک می‌باشد؟
 (۱) کیوتریک XX (۲) انسان xxy (۳) مگس سرکه xo (۴) ملخ xx
 ۷۴- در معده گاو شیردان در بین کدام یک قرار گرفته است؟
 (۱) نگاری، هزارلا (۲) نگاری، روده باریک (۳) هزار لا، روده باریک (۴) سیرابی، نگاری
 ۷۵- در دستگاه گردش خون کدام یک خون در هر گردش دوبار از قلب عبور کرده و خون تیره و روشن در بطن مخلوط می‌شود؟
 (۱) ماهی استخوانی (۲) سمندر (۳) گربه (۴) گنجشک
 ۷۶- در انسان زیگوت مراحل تسهیم را در کجا سپری می‌کند؟
 (۱) رحم (۲) تخمدان (۳) محوطه شکمی (۴) لوله رحم
 ۷۷- محوطه شکمی (۱) (۲) (۳) (۴)
 ۷۸- محوطه شکمی (۱) (۲) (۳) (۴)
 ۷۹- محوطه شکمی (۱) (۲) (۳) (۴)
 ۸۰- محوطه شکمی (۱) (۲) (۳) (۴)