

سؤالات عمومی

ادبیات (۹ دقیقه)

- ۱- کدام گزینه نادرست است؟
(۱)واجب : واجب (۲)عثرات : عثرة (۳)سجایا : سجیه (۴)خطورات : خطوة
- ۲- کدام گزینه از آثار خاتم کاهده صفارزاده نیست؟
(۱)طنین در دلنا (۲)رهگذر مهتاب (۳)سفر پنجم (۴)از زبان برگ
- ۳- درعبارت زیر چند غلط املائی وجود دارد؟
لگری نندان قروچه‌ای کرد و از شدت خشم و غیض و تلاطم خاموش ماند مثل کسی که از مضیقه نجات یافته باشد؟
(۱)دو (۲)سه (۳)یک (۴)چهار
- ۴- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟
(۱)سفر و حضر (۲)حبر و مرکب (۳)حیات و ممات (۴)غریز و ذلیل
- ۵- مکمل بیت زیر کدام گزینه است؟
ساقیا بده جامی زان شراب . . . / تا دمی برآسایم زین حجاب . . .
(۱)نورانی- جسمانی (۲)روحانی- ظلمانی (۳)فوقانی- تخیلی (۴)پنهانی- زندانی
- ۶- آرایه‌های ادبی این مصراع «سنگین شد ای دل بارگناه من و تو» چیست؟
(۱)مجاز و ایهام (۲)تشخیص و تشبیه (۳)جناس و استعاره (۴)کنایه و تضاد
- ۷- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
(۱)آن روزها از اسلامی ندوشن (۲)حماسه‌ی کویر از باستانی پاریزی (۳)طرحی از یک زندگی از دکتر شریعی (۴)ابطال الباطل از عبدالله مستوفی
- ۸- عبارت «مثل علم یزدی می‌ماند» یعنی:
(۱)گستاخ و ستمگر (۲)برافروخته و سرخ رو (۳)بدسابقه و بدآواز (۴)قدبلند و دراز
- ۹- نقش «ش» کدام گزینه متفاوت است؟
(۱)هرچه خواهی در سوارش رنج برد (۲)تبع صرصر خواهدش حالی سترد (۳)کی به لوح ریگ باقی ماندش (۴)تاکسی دیگر پس از تو خواندش
- ۱۰- کدام نوع ترجمه با بقیه تفاوت دارد؟
(۱)اروان (۲)تحت اللفظی (۳)دقیق (۴)معنایی
- ۱۱- ساخت کدام واژه متفاوت است؟
(۱)هواپیمای (۲)صورت‌حساب (۳)چوب‌لباس (۴)جانماز
- ۱۲- کدام گزینه راجع به کلمات «به ندرت، بسیار کم و ندرتاً» صحیح است؟
(۱)می‌توانیم آنها را به تناسب موقعیت به کار ببریم (۲)می‌توانیم فقط بسیار کم را به کار ببریم (۳)می‌توانیم تنها از ندرتاً استفاده کنیم (۴)می‌توانیم فقط از به ندرت و ندرتاً استفاده کنیم
- ۱۳- باتوجه به معنا، کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها فرق دارد؟
(۱)هزار (۲)عندلیب (۳)بلبل (۴)صعوه

عربی (۹ دقیقه)

- ۱۴- عین الصبیح فی ترجمه عبارت «والعَن مَن لایمشی الزمان / ویضغ بالعیش عیش الحُجر»
(۱) و هرکسی را که زمانه با او همراهی نکند و از زندگی فقط به زندگی درون غارها و میان سنگها قناعت کند نفرین می‌کند .
(۲) و هرکسی را که با زمانه همراهی نکند و از زندگی فقط به زندگی گوشه نشینی و عزلت قناعت کند نفرین می‌کند .
(۳) و هرکسی را که با زمانه همراهی نکند نفرین می‌کنم و از زندگی فقط به زندگی همراه با گوشه نشینی و عزلت قناعت می‌کنم .
(۴) و هرکسی که زمانه با او همراهی نکند و فقط در میان سنگها زندگی با قناعت پیش گرفته را لعنت و نفرین می‌کنم .
- ۱۵- عین ما یناسب عبارة «الید الواحدة لا تصفق»
(۱)فوق کل ذی علم علم (۲)الانسان ینحتاج کثیراًالی مساعده الآخرين (۳) ینذالله فوق ایدیهم (۴) کل قرین یقتدی بقرانه فی الامور

- ۱۶- ماهو التعریب الدقیق من عبارة «منظر اعماق اقیانوسها با ماهیهای رنگارنگش در شب چه زیباست»؟
(۱) منظر اعماق المحيطات مع اسماکه الملونه فی اللیل جمیلة جداً (۲)ماجمل منظر اعماق المحيطات مع اسماکه المختلفه بأشکالها فی اللیل (۳)ماجمل منظر اعماق المحيطات لیلاً مع اسماکه الملونه (۴) منظر اعماق البحار مع اسماکه الملونه جمیلة جداً فی اللیل

- ۱۷- ماهو الحال و صاحبها فی عبارة «لم ینکن متقدمین فی القرون الاولی من الاسلام وعلماننا متدینون»
(۱)متقدمین/ضمیر نحن المستتر (۲)علماننا متدینون/الاسلام (۳)متقدمین/علما (۴)علماننا متدینون/ضمیر نحن المستتر

- ۱۸- عین الخطأ من عبارة «قد سجل التاريخ أن كثيراً من الانتصارات وقعت بعد الفشل»
(۱)من الانتصارات : خبر أن فی محل الرفع (۲)وقعت : فعل ماض مبني علی الفتح و فاعله ضمیر مستتر (۳)کثیراً : اسم ان منصوب (۴)بعد : مفعول فیه منصوب

- ۱۹- عین عدد الجمل فی عبارة «أنا ألقیت نفسی فی الغرور لأنی ضیعت ماکان فی یدی وستیعت فی طلب مالیس فی یدی»
(۱)اربعه (۲)سبعة (۳)ستة (۴)خمسه

- ۲۰- عین الأخطاء فی عبارة «و من لایحب صعود الجبال / یعش أبدأ الدهر بین الحُقر»
(۱)یأحب- صعود- أبدأ (۲)صعود- الدهر- الحقر (۳)یحب- یعش- الدهر (۴)صعود- ابد- بین

- ۲۱- عین الصحیح فی تشکیل «ان الملوك اذا دخلوا قرية أفسدوها وجعلوا أمة أهلها أذلة»
(۱) الملوك- أمة- أهل (۲) قرية- أمة- أذلة (۳) الملوك- قرية- أهل (۴) قرية- أمة- أذلة

- ۲۲- میز الأجوف فیما یلی؟
(۱)قرف (۲)استرچی (۳)استعن (۴)سوتینا

- ۲۳- ماهو مکمل عبارة «کان لهذا البناء (۸)پنجره زیبا»
(۱)ثمانی نوافذ جمیلة (۲)ثمانی نوافذ جمیلة (۳)ثمانی نوافذ جمیلة (۴)ثمانی نوافذ جمیلة

- ۲۴- ماهو الصحیح للتحلیل الصرفی من کلمة «أعدوا» فعل
(۱)ماض : للماضین ، مجرد ثلاثی ، مبني للمجهول ، معتل والاعلال فیه بال حذف (۲)امر : للماضین ، مجرد ثلاثی ، مبني للمعلوم ، معتل والاعلال فیه بالحذف (۳)ماض : للماضین ، مزید ثلاثی بزیاده حرف واحد ، معتل و الاعلال فیه بالاسکان (۴)امر : للمماضین ، مزید ثلاثی ، بزیاده حرف واحد ، معتل و الاعلال فیه بالحذف

- ۲۵- عین الخطأ فی التحلیل الصرفی و الاعراب من عبارة «و واعدنا موسی ثلاثین لیلة»؟
(۱)واعدنا : فعل ماض ، للمتكلم مع الغیر ، مزید ثلاثی بزیاده حرفین ، معتل مثال / فعل و فاعله ضمیر بارز (۲)موسی : اسم ، مفرد ، مذکر ، معرب باعراب تقدیری ، معرف/مفعول به منصوب تقدیراً

- ۳) ثلاثین : اسم ، جمع السالم للمذکر ، معرب باعراب فرعی ، متصرف/مفعول به ثان منصوب (۴) لیلة : اسم ، مفرد مؤنث ، نکره ، معرف ، متصرف ، صحیح الآخر/تمیز منصوب

معارف (۹ دقیقه)

- ۲۶- درنظام خانوادگی اسلام، قرآن کریم از مهره به چه عنوانی یاد می‌کند؟ چرا؟
(۱)صدق- موجب استحکام روابط آنهاست .
(۲)صدق- نوعی پیام محبت و صداقت است .
(۳)هدیه- موجب جلب نظر زن است .
(۴)غله- موجب اطمینان از آینده روابط آنهاست .
- ۲۷- قرآن کریم در وصف چه کسی می‌فرماید: «تمشی علی استخاء»
(۱)آنسبه (۲)مریم سلام الله علیها (۳)ختر شعیب (۴)مادرموسی علیه السلام
- ۲۸- حسن فاعلی کدام است؟
(۱)روح عمل (۲)صورت عمل (۳)کالبد عمل (۴)شکل عمل
- ۲۹- مهمترین شرط برای ثبات قدم در مسیر کمال کدام است؟
(۱)حرکت تدریجی (۲)آگاهی و بیش (۳)ماهنگی در پرورش فضایل (۴)نگلزدن
- ۳۰- نیپیلیسها کسانی هستند که:
(۱)به علت سرگرم شدن به لذتهای دنیا به هدفی والاتر نمی‌اندیشند .
(۲)هدفهای مادی و غریزی توانسته آنها را خوشنود سازد .
(۳)به بعد معالی حیات دسته نیافته‌اند .
(۴) موارد ۲ و ۳ هر دو درست هستند .
- ۳۱- این که فردا این کنم یا آن کنم/خود دلیل اختیار است ای صنم» در ذیل کدام عنوان می‌گنجد؟
(۱)تفکر و تأمل (۲)احساس شرم و پشیمانی (۳)عزم و جرات و پاداش (۴)نظام تعلیم و تعلم
- ۳۲- مهمترین شرط لازم برای رسیدن انسان به کمال چیست؟
(۱)فطرت (۲)عقل (۳)اختیار (۴)آگاهی
- ۳۳- کدام یک از فواید اعتقاد به قضاو قدر الهی محسوب نمی‌شود؟
(۱)شکرگزاری و حق شناسی (۲)مایوس شدن از عوامل مادی (۳)تحمل سختیهای زندگی (۴)حکیمانه دیدن نظام جهان
- ۳۴- مراد از «روح» که پیامبر (ص) آن را اصل و ریشه دین نامیدند، چیست؟
(۱)وقار در برخورد (۲)حیاء (۳)ترک نگاه حرام (۴)پرهیز از گناه
- ۳۵- اخم نمودن و یا ترک مراده کدام مرتبه از مراتب امر به معروف و نهی از منکر است؟
(۱)مرتبه اول (۲)مرتبه دوم (۳)مرتبه سوم (۴)مرتبه چهارم
- ۳۶- عامل اساسی در مهار نفس کدام است؟
(۱)ازدواج (۲)نیروی ایمان (۳)کنترل نگاه (۴)عفاف و خوشتنداری
- ۳۷- قرآن اعمال مشترکین و کفار و معاندین را چگونه معرفی می‌کند؟
(۱)آپا انسان در این دنیا به کمال نهایی و مرتبه نهایی سعادت دست می‌یابد؟ (۱)بستگی به خود شخص دارد . (۲)بله چون این دنیا دار عمل است نه دنیای دیگر . (۳)خیر چون این دنیا پست است و ظرفیت کمال انسان را ندارد . (۴) فقط برای برخی انسانها این امکان وجود دارد .

انگلیسی (۱۰ دقیقه)

- 39-The advance party is equipped to give immediate medical.....
(1)patience (2)excitement (3)assistance (4)importance

- 40-People enjoy being "fans" of one team or one particular personality. "fans" means:
(1)professionals (2)supporters (3)beginners (4)characters

- 41-"Inform in advance of what may happen."
(1)to avoid (2)to delay (3)to warn (4)to imagine

- 42-Could you tell me.....?
(1)where does the teacher live. (2)where the teacher does live. (3)where does live the teacher. (4)where the teacher lives.

- 43- Some experts can learn about yourif they study your handwriting.
(1)personality (2)personally (3)personal (4)person

- 44-They werefor several days and began to run short of supplies.
(1)brought (2)trapped (3)built (4)spent

- 45-Some European countries are usuallyby rich tourists during different seasons.
(1)respected (2)owed (3)remained (4)invaded

- 46-Having written a letter, he mailed itthe way to school.
(1)in (2)at (3)on (4)about

- 47-He cut his finger.....the tin.
(1)while was opening (2)while opening (3)when opened (4)opened

- 48-As summer "approached", weather became better.
(1)ended (2)started (3)came nearer (4)continued

- 49-All children should beto respects their parents and teachers.
(1)limited (2)situated (3)protected (4)brought up

- 50-You can put out your cigarette in that ashtray. "Put out" means:
(1)extinguish (2)light (3)produce (4)remove

ریاضیات (۲۴ دقیقه)

- ۵۱- اگر بدانیم واریانس اعداد فرد بین ۱ تا ۱۰۰ برابر e باشد، انحراف از میانگین اعداد زوج بین ۱ تا ۲۰۰ تقریباً برابر است با:

- ۵۲- مرکز تقارن منحنی $\frac{6x}{3x^2-1}$ برابر است با:

- ۵۳- مجموع مربعات دو عدد صحیح متوالی ۹۲۵ می‌باشد. مجموع این دو عدد برابر است با:

- ۵۴- دنباله $\sqrt{\frac{n^2-1}{n(1+\frac{1}{n})}}$ با n کدام عدد همگراست؟

- ۵۵- مشتق تابع $\frac{1}{x+\sqrt{1+x^2}}$ برابر است با:

- ۵۶- اگر زاویه دو خط $y=2x$ و $y=mx+1$ برابر ۴۵° باشد، m برابر است با:

- ۵۷- ضریب زاویه خط قائم بر نمودار $y=\frac{x-a}{3x+1}$ در نقطه x=۲ واقع بر آن -۵ می‌باشد، $\frac{a}{3}$ برابر است با:

- ۵۸- اگر $\frac{2x^2n+4x-1}{3x^2+2x-2}$ حد باشد، m برابر است با:

- ۵۹- مقدار $\int_{-2}^x \frac{x}{x^2+2} dx$ حد برابر است با:

- ۶۰- ضریب زاویه خط مماس بر نمودار تابع $y'=Ln x+Ln y$ در نقطه (۱ و e) برابر است با:

- ۶۱- تعداد زیرمجموعه‌های ۳ عضوی یک مجموعه چهاربرابر تعداد زیر مجموعه‌های ۲ عضوی آن است. تعداد اعضای این مجموعه برابر است با:

- ۶۲- حاصل $\int (tg^2 x + cotg^2 x) dx$ برابر است با:

- ۶۳- تابع $y = \begin{cases} -1 \leq x < 1 \\ x^2 - x \end{cases}$ در بازه [۰، ۱] چند نقطه بحرانی دارد؟

- ۶۴- مشتق تابع $y = Cosx.Cos^2x.Cos^3x$ برابر است با:

- ۶۵- از نقطه $A(2, -3)$ بر دایره $x^2+y^2=9$ دو مماس رسم کرده‌ایم. مجموع طول دو مماس برابر است با:

زیست‌شناسی (۱۸ دقیقه)

- ۶۶- به ترتیب کدام یک از مراحل تقسیم میوز و چرخه سلولی کوتاه است؟
(۱)پروفاز I- ایتروفاز (۲)پروفاز II- تقسیم (۳)پروفاز II- ایتروفاز (۴)پروفاز I- تقسیم

- ۶۷- تعداد کروموزومهای کدام یک با هم برابر است؟
(۱)اسپرم مگس سرکه و تخمک ملخ (۲)ملخ ماده و اسپرم انسان (۳)مگس سرکه تر و اسپرم ملخ (۴)ملخ تر و تخمک انسان

- ۶۸- در آزمایش گرفتیت ساختار چه بخشی از سلول موجب مرگ موش می‌شود؟
(۱)کپسول (۲)غشاه پلاسمایی (۳)DNA (۴) هسته

- ۶۹- علت کدام یک از عوارض نتیجه تغییر یک کلمه رمز بر روی مولکول DNA می‌باشد؟
(۱)سیندرم داون (۲)صدای گریه (۳)کم خونی داسی شکل (۴)سیندرم ترتر

- ۷۰- موجود زنده‌ای دارای ۴ جفت کروموزوم و بر روی هر یک ازجفت کروموزوم ژنهای مشابه دارد. در ضمن تقسیم میوزی قادر به تولید چند نوع گامت می‌باشد؟
(۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۴ (۴) ۱

- ۷۱- بین خرزه گیان و جلبک های سبز در کدام مورد همانندی وجود ندارد؟
(۱)تمایز سلولی (۲)اجزای دیواره سلول (۳)گامت‌ها (۴)رویش هاگ

- ۷۲- در کدام یک از گیاهان وظیفه لپه رساندن مواد غذایی دانه به رویان می‌باشد؟
(۱) کاج (۲) گندم (۳) نخود (۴) لوبیا

- ۷۳- از عوامل موثر بر شدت فتوسنتز افزایش کدام یک باشدت نور رابطه مستقیم دارد؟
(۱) غلظت CO₂ و دما (۲) دما و آب (۳) غلظت CO₂ و مواد کانی (۴) آب و مواد کانی

- ۷۴- کلروفیل b کدام یک از طیف های نوری را بیشتر جذب می‌کند؟
(۱) بنفش (۲) قرمز (۳) آبی (۴) نارنجی

- ۷۵- ورود ساکارز و آب از پارانشیم برگ به آوند آبکشی به ترتیب توسط کدام پدیده صورت می‌گیرد؟
(۱) انتشار، انتقال فعال (۲) انتشار، اسمز (۳) اسمز، انتشار (۴) انتقال فعال- اسمز

- ۷۶- عامل مولد کدام یک از بیماری‌ها ویروس می‌باشد؟
(۱) مننژیت، هاری، آنسفالیت (۲) اوتیت، گلودرد چرکین، ذات‌الریه (۳) پولیومیلیت، هاری، آنسفالیت (۴) مننژیت، پولیومیلیت، اوتیت

- ۷۷- بافت‌های زنده دندان در کدام بخش آن وجود دارند؟
(۱) تاج (۲) عاج (۳) ریشه (۴) مغز

سؤالات اختصاصی

- ۷۸- در انسان آنزیمهای تجزیه کننده پروتئین، چربی و ویتدانه‌های کربن را کدام یک دارا می‌باشند؟
(۱) شیره پانکراس (۲) بزاق (۳) شیره معده (۴) صفرا

- ۷۹- در انعقاد خون کدام یک قادر به تبدیل فبرینوژن محلول به فبرین غیرمحلول می‌باشد؟
(۱) ترومبوپلاستین (۲) ترومبین (۳) تریسحات پلاکت (۴) پروترومبین

- ۸۰- در کدام یک رشته‌های حد واسط وجود دارد؟
(۱) دوک میتوز (۲) زیر غشای داخلی هسته (۳) تازک کلامیدوموناس (۴) زیر غشای پلاسمایی آمیب

- ۸۱- در تولید ماست و پنیر کدام آنزیم نقش دارد؟
(۱) الکل دهیدروژناز (۲) پیرووات دکربوکسیلاز (۳) لاکتات دهیدروژناز (۴) پیرووات دهیدروژناز

- ۸۲- در نوکلئوپلاسم کدام یک از پروتئین‌ها وجود ندارد؟
(۱) RNA پلیمراز (۲) آمینواسیل سنتناز (۳) پردازش کننده RNA (۴) تنظیم کننده ژن‌ها

- ۸۳- کدامیک پروکاریوت فتوسنتزکننده است؟
(۱) کلامیدوموناس (۲) اسپروژیر (۳) آنابین سیلندریکا (۴) اگلنا

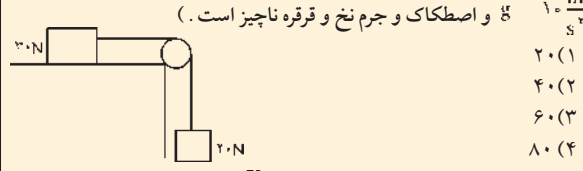
- ۸۴- کدام یک مشابهت ریبوزوم سلولهای پروکاریوتی و یوکاریوتی می‌باشد؟
(۱) تعداد پروتئین (۲) نوع RNA (۳) نوع پروتئین (۴) تعداد زیرواحد

- ۸۵- کربن در کدام یک مقارن می‌باشد؟
(۱) گلیسین (۲) آلانین (۳) فنیل آلانین (۴) متیونین

فیزیک (۱۹ دقیقه)

- ۸۶- بارالکتریکی ذخیره شده در خازنی به ظرفیت C=۵۰ که به اختلاف پتانسیل ۲۰۰ ولت بسته شده باشد، چند کولن است؟
(۱) ۱۰ (۲) ۱۰ (۳) ۱۰ (۴) ۱۰

- ۸۷- در شکل مقابل سیستم از حال سکون شروع به حرکت می‌کند. اگر نیروی اصطکاک در سطح افقی ۱۰ نیوتن باشد انرژی جنبشی کل وزنه‌ها بعد از ۲ ثانیه چند ژول است؟
(۱) $\frac{10}{3}$ (۲) ۱۰ (۳) ۲۰ (۴) ۳۰



- ۸۸- گلوله‌ای در شرایط خلاء با سرعت اولیه $\frac{m}{s}$ در راستای قائم به سمت بالا پرتاب می‌شود. اگر $g = 10 \text{ m/s}^2$ باشد چند ثانیه پس از پرتاب، سرعت گلوله 10 m/s به سمت پایین می‌شود؟
(۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

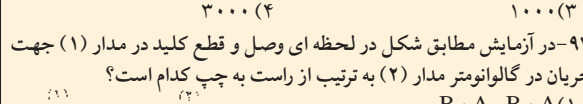
- ۸۹- از یک سیم پیچ به مقاومت R و ضریب خودالقایی L جریان متناوبی عبور می‌کند، اگر اختلاف فاز بین شدت جریان و اختلاف پتانسیل دو سر سیم پیچ برابر $\frac{\pi}{4}$ باشد، نسبت $\frac{X_L}{R}$ کدام است؟
(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{4}$

- ۹۰- متحرکی مسافتهای متوالی X_1, X_2, X_3 را به ترتیب با سرعتهای V_1, V_2, V_3 طی می‌کند. سرعت متوسط آن در این حرکت چند V است؟
(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{4}$

- ۹۱- کدام پرتو در منشور کمتر منحرف می‌شود؟
(۱) قرمز (۲) زرد (۳) سبز (۴) بنفش

- ۹۲- انرژی مصرفی یک لامپ ۱۰۰ واتلی که در هر شبانه روز ۱۰ ساعت روشن است، در ماه (۳۰ شبانه روز) برحسب کیلووات ساعت برابر است با:
(۱) ۳۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۳۰۰۰

- ۹۳- در آزمایش مطابق شکل در لحظه ای وصل و قطع کلید در مدار (۱) جهت جریان در گالوانومتر مدار (۲) به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
(۱) A به B (۲) A به B (۳) A به B (۴) B به A



- ۹۴- در مدار زیر سلف بدون مقاومت حقیقی فرض شده و 10Ω و X_C ، $R = 20 \Omega$ و $X_L = 10 \Omega$ شدت جریان ۵A است. ولتاژ موثر بین دو نقطه A و B برابر است با:
(۱) صفر (۲) ۵۰ ولت (۳) ۱۵۰ ولت (۴) ۱۰۰ ولت

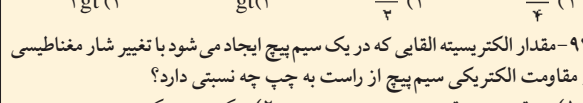
- ۹۵- در چه صورت ظرفیت یک خازن مسطح کم می‌شود؟
(۱) زیاد شدن مسطح مشترک بین صفحات آن (۲) اتصال صفحات خازن به پتانسیل کمتر (۳) زیاد شدن فاصله صفحات آن (۴) اتصال صفحات خازن به پتانسیل بیشتر

- ۹۶- سنگی را در شرایط خلاء با سرعت اولیه V، در راستای قام به بالا پرتاب می‌کنیم. تا به ثابده سنگ دیگری را با همان سرعت در همین راستا به طرف بالا پرتاب می‌کنیم. موقعی که این دو سنگ به هم می‌رسند سرعت هر یک برابر است با:
(۱) $\frac{gt}{4}$ (۲) $\frac{gt}{3}$ (۳) $\frac{gt}{2}$ (۴) gt

- ۹۷- مقدار الکتربسته القایی که در یک سیم پیچ ایجاد می‌شود با تغییر شار مغناطیسی و مقاومت الکتریکی سیم پیچ از راست به چپ چه نسبتی دارد؟
(۱) مستقیم، مستقیم (۲) معکوس، معکوس (۳) معکوس، مستقیم (۴) مستقیم، معکوس

- ۹۸- در مدار جریان متناوبی مقاومت R و خازن C و سلف L به طور متوالی قرار دارند. ماکزیمم اختلاف پتانسیل دو سر آنها به ترتیب ۸۰ ولت و ۴۰ ولت و ۱۰۰ ولت است، ضریب توان این مدار کدام است؟
(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{8}$

- ۹۹- در شکل مقابل ولت سنخ ۵ ولت را نشان می‌دهد. مقاومت داخلی مولد چند اهم است؟
(۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{1}{5}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{3}$



- ۱۰۰- دمای مقداری گاز را در فشار ثابت از ۲۷ درجه سلسیوس به ۷۷ درجه سلسیوس می‌رسانیم، در نتیجه حجم آن یک لیتر افزایش می‌یابد. حجم اولیه گاز چند لیتر بوده است؟
(۱) ۷ (۲) ۶ (۳) $\frac{5}{4}$ (۴) $\frac{7}{8}$