



پایه های چهارم تا دوازدهم



تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»

آزمون پایش مرحله اول پایه یازدهم ریاضی

بهمن ۹۹

مدرس هوشیار کلاس و آزمون در سرانجام کشور

www.tizline.tv

www.tizline.ir

دین و زندگی

- ۱- کدام یک از گزینه های زیر از نیاز های برتر بنیادین و فرا طبیعی انسان نمی باشد؟
 - (۱) شناخت هدف زندگی
 - (۲) درک آینده خویش
 - (۳) نیاز های طبیعی و غریزی انسان
 - (۴) کشف راه درست زندگی
- ۲- با استناد به کدام آیه شریفه می توان گفت که مومن در فکر تعالی دیگران است؟
 - (۱) إِيَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
 - (۲) إِنَّا هَدَيْنَاهُ السَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا
 - (۳) وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ
 - (۴) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُوا لِلَّهِ
- ۳- کدام یک از آیات قرآن کریم زیر بیانگر مایه حیات روح بشر است؟
 - (۱) يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُوا لِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لِمَا يُحْيِيكُمْ
 - (۲) رُسُلًا مَّبَشِّرِينَ وَ مُنذِرِينَ
 - (۳) جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ
 - (۴) لِنُحْيِيَ بِهِ بَلَدَةً مَيِّتًا
- ۴- گزینه صحیح را انتخاب کنید.
 - (۱) خداوند پیامبران را می فرستد و تعیین زمان ختم نبوت را به آنها واگذار می کند.
 - (۲) سطح فرهنگی مردم حجاز به میزانی بود که بتوانند کامل ترین برنامه زندگی را دریافت کنند.
 - (۳) ضرورت وجود راهنمایی از پیامبر (ص) سبب شده که مسئولیت های پیامبر (ص) توسط امامان ادامه یابد.
 - (۴) از جمله ویژگی هایی که امام باید داشته باشد، عصمت است که تشخیص این ویژگی برای انسان ها ممکن نیست.
- ۵- کدام گزینه از نتایج و ثمرات اعجاز لفظی قرآن نمی باشد؟
 - (۱) منع شنیدن قرآن توسط سران مشرکان
 - (۲) عدم تعارض و ناسازگاری در قرآن
 - (۳) نفوذ خارق العاده کتاب آسمانی در افکار و قلوب در طول تاریخ
 - (۴) قرآن از همان آغاز نزول مورد توجه همگان و حتی مخالفان قرار گرفته بود.
- ۶- معصوم بودن پیامبر و الگوی عملی بودن برای پیروان خود...
 - (۱) نتیجه مراقبت خاص خداوند در گرفتاری ها و لغزش ها می باشد.
 - (۲) نتیجه لطف خداوند نسبت به پیامبران است که چنان مقام را به دنبال دارد.
 - (۳) معلول مشاهده حقیقت گناه و عوض نکردن گناه با محبت به خداوند است.
 - (۴) نتیجه مراقبت یک مانع بیرونی یا یک عامل درونی می باشد.
- ۷- در مورد آیه ((اولی الامر)) کدام گزینه صحیح نمی باشد؟
 - (۱) نزول آیه ((اولی الامر)) مقدم بر حدیث جابر است.
 - (۲) اطاعت از ((اولی الامر)) در کنار خدا و رسول (ص) قرار گرفته است.
 - (۳) مصداق ((اولی الامر)) در آیه مشخص شده است.
 - (۴) دستور به اطاعت از صاحبان امر مطلق و بدون قید و شرط است.
- ۸- تطبیق عمل و سخن معصوم (ع) با دین از دقت در پیام کدام آیه شریفه به دست می آید؟
 - (۱) آیه تطهیر
 - (۲) آیه تبلیغ
 - (۳) آیه ولایت
 - (۴) آیه انذار
- ۹- آیه شریفه ((لَعَلَّكَ بَاخِعٌ نَفْسَكَ أَلَّا يَكُونُوا مُؤْمِنِينَ)) به کدام سیره پیامبر اکرم (ص) در رهبری جامعه اشاره دارد؟
 - (۱) مبارزه با فقر و محرومیت
 - (۲) سخت کوشی و دلسوزی در هدایت مردم
 - (۳) محبت و مدارا با مردم
 - (۴) قاطعیت در عمل برای اجرای عدالت



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰



پایه های چهارم تا دوازدهم



تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»

آزمون پایش مرحله اول پایه یازدهم ریاضی

بهمن ۹۹

۱۰- با توجه به آیه های نورانی وحی برای الگو پذیری از پیامبر در حیطه ایمان و عمل به ترتیب وجود کدام مورد ضروری است؟

- ۱) کل هستی را محضر پروردگار دانستن - انجام کار نیک
- ۲) امید به خداوند و روز رستاخیز - بسیار یاد خدا کردن
- ۳) کل هستی را محضر پروردگار دانستن - بسیار یاد خدا کردن
- ۴) امید به خداوند و روز رستاخیز - انجام کار نیک

ادبیات فارسی

۱۱- در کدام گزینه تمام واژگان زیر به ترتیب درست معنی شده اند؟

- (نژند - خیرخیر - محمل - تمکن - خنیده - رایت)
- ۱) خوار - فوری - مهد - ثروتمند - پرآوازه - علم
 - ۲) اندوهگین - بیهوده - کجاوه - غنی - آوازخوان - بیرق
 - ۳) زبون - آسان - هودج - توانگری - نامدار - پرچم
 - ۴) غمگین - سریع - انجمن - ثروت - معروف - درفش

۱۲- در متن زیر چند غلط املائی دیده می شود؟

پس از رنجاندن جانوران و کشتن مردمان و کبر و خشم و خیانت و دزدی احتراز نمودم و فرج را از ناشایست بازداشت، و از هوای زنان اعراض کلی کردم. و زبان را از دروغ و نمایی و سخنانی که از او مضرتی تواند زاد، چون فحش و بهتان و غیبت و تهمت. بسته گردانید. و از ایدای مردمان و دوستی دنیا و جادوی و دیگر منکرات پرهیز واجب دیدم، و تمنی رنج غیر از دل دور انداختم، و در معنی بعث و قیامت و صواب و عقاب بر سبیل افترا چیزی نگفتم.

- ۱) دو ۲) سه ۳) ۰ ۴) یک

۱۳- نام شاعر کدام بیت در مقابل آن درست نوشته نشده است؟

- ۱) با زمانی دیگر انداز ای که پندم می دهی // کاین زمانم گوش بر چنگ است و دل در چنگ نیست (سعدی)
- ۲) در ره عشق وطن از سر جان خاسته ایم // تا در این ره چه کند همت مردانه ما (رهی معیری)
- ۳) چنین قفس نه سزای چو من خوش الحانی است // روم به روضه رضوان که مرغ آن چمنم (مولوی)
- ۴) به حرص ار شربتی خوردم مگیر از من که بد کردم // بیابان بود و تابستان و آب سرد و استسقا (سنایی)

۱۴- مفهوم کدام گزینه با سایر گزینه ها متفاوت است؟

- ۱) با خیال او قناعت می کنم من کیستم // تا وصالش در دل امیدوارم بگذرد
- ۲) هر که را عزلت خرسندی خوست // گر چه اندر سقر اندر ارم است (سقر: دوزخ)
- ۳) بر آن سرم که کشم پای فقر در دامن // برم به ملک قناعت ز دست آز پناه
- ۴) هر آن که گنج قناعت به گنج دنیا داد // فروخت یوسف مصری به کمترین ثمنی

۱۵- ابیات کدام گزینه با هم ارتباط و قرابت معنایی دارند؟

- ۱) الف) گریه شام و سحر شکر که ضایع نگشت // قطره باران ما گوهر یکدانه شد
- ب) مدار نقطه بینش ز خال توست مرا // که قدر گوهر یکدانه جوهری داند
- ۲) الف) نداشت طاقت این بار آسمان و زمین // ظلوم ماست که شد عامل امانت عشق
- ب) باری که سنگ سرمه کند کوه قاف را // از دوش آسمان و زمین برگرفته ایم
- ۳) الف) ز بخت این چشم می دارم کزین پس شاخ نومییدی // نیارد تخم امیدی که اندر دل پراکندم
- ب) عجب دارم نسوزد دانه ام را برق نومییدی // که چشم آبیاری از سحب ساکنی دارم
- ۴) الف) آسمان کشتی ارباب هنر می شکند // تکیه آن به که بر این بحر معلق نکنیم
- ب) خلق چو مرغابیان زاده ز دریای جان // کی کند این جا مقام، مرغ کز آن بحر خاست





پایه‌های چهارم تا دوازدهم



تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»

آزمون پایش مرحله اول پایه یازدهم ریاضی

بهمن ۹۹

مدرس هوشیار کلاس و آزمون در سراسر کشور

www.tizline.tv

www.tizline.ir

۱۶- کدام بیت از مفهوم بیت زیر دورتر است؟

از پی بهبود درد ما دوا سودی نداشت هر که شد بیمار درد عشق بهبودی نداشت

(۱) هر چه گویی آخری دارد به غیر از حرف عشق // کاین همه گفتند و آخر نیست این افسانه را

(۲) راهیست راه عشق که هیچش کرانه نیست // آنجا جز آن که جان بسپارند، چاره نیست

(۳) دردی است درد عشق که هیچش طبیب نیست // گر دردمند عشق بنالد غریب نیست

(۴) از تلاش عافیت بگذر که در دریای عشق // هر کجا بی‌دست و پای جلودگر شد ساحل است

۱۷- در کدام گزینه نقش تبعی وجود ندارد؟

(۱) در رفتن جان از بدن گویند هر نوعی سخن // من خود به چشم خویشتن دیدم که جانم می‌رود

(۲) ز چشم خلق فتادم هنوز و ممکن نیست // که چشم شوخ من از عاشقی حذر گیرد

(۳) به تیغ می‌توان گفت، دست و پای مبر // به گرگ می‌توان گفت، میش و بره مدر

(۴) دریغ و درد که تا این زمان ندانستم // که کیمیای سعادت رفیق بود رفیق

۱۸- در کدام گزینه گروه اسمی مفعول، ترکیب وصفی نیست؟

(۱) به ملازمان سلطان که رساند این دعا را // که به شکر پادشاهی ز نظر مران گدا را

(۲) ای که بر مه کشی از عنبر سارا چوگان // مضطرب حال مگردان من سرگردان را

(۳) حدیث از مطرب و می‌گو و راز دهر کمتر جو // که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معما را

(۴) روی خوش و آواز خوش دارند هر یک لذتی // بنگر که لذت چون بود محبوب خوش آواز را

۱۹- ترتیب ابیات از نظر داشتن آرایه‌های «تلمیح - متناقض‌نما - اغراق - جناس تام - ایهام و حسن تعلیل» در کدام گزینه درست است؟

الف. بادت به دست باشد اگر دل نهی به هیچ // در معرضی که تخت سلیمان رود به باد

ب. نه عجب که قلب دشمن شکنی به روز هیجا // تو که قلب دوستان را به مفارقت شکستی (هیجا: جنگ)

ج. نه خلاف عهد کردم که حدیث جز تو گفتم // همه بر سر زبانند و تو در میان جانی

د. مضمون سرنوشت دو عالم جز این - نبود // کان سر که خاک راه شد ز آسمان گذشت

ه. به راستی که نه همبازی تو بودم من // تو شوخ‌دیده مگس را بین که می‌کند بازی

و. می‌دید اگر خسرو چو من، رخسار آن شیرین‌دهن // می‌کند همچون کوهکن، با نوک مژگان بیستون

(۱) و. ب. ه. الف. د. ج (۲) و. د. ه. ب. الف. ج (۳) الف. ب. و. ه. ج. د (۴) الف. د. و. ب. ه. ج

۲۰- آرایه‌های مقابل همه ابیات به جز گزینه همگی درست است.

(۱) رسم بدعه‌دی ایام چو دید ابر بهار // گریه‌اش بر سمن و سنبل و نسربین آمد (تشخیص، حسن تعلیل، مراعات نظیر)

(۲) حافظ آن نیست که این نظم پریشان می‌نوشت // طایر فکرش به دام اشتیاق افتاده بود (تشبیه، پارادوکس، استعاره)

(۳) آن بلبلم که چون کشم از دل صفر گرم // بوی محبت از نفسم می‌توان شنید (حسن آمیزی، تشبیه، استعاره)

(۴) عالم از شور و شر عشق خبر هیچ نداشت // فتنه‌انگیز جهان نرگس جادوی تو بود (استعاره، مجاز، واج‌آرایی)

عربی

■ عین الاصح و الادق فی الجواب للترجمة أو

۲۱- لَا يَغْتَبُ بَعْضُكُم بَعْضًا يُحِبُّ أَحَدُكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا!

(۱) گروهی از شما غیبت گروهی دیگر را نباید بکند آیا کسی از شما دوست دارد که گوشت مرده برادرش را بخورد!

(۲) بعضی از شما غیبت بعضی دیگر را نکنند آیا کسی از شما دوست دارد که گوشت برادرش را درحالی‌که مرده بخورد!

(۳) نباید غیبت همدیگر کنید آیا کسی از شما دوست می‌دارد که گوشت برادر مرده‌اش را بخورد!

(۴) غیبت یکدیگر را نکنند آیا کسی از شما دوست دارد که گوشت برادر مرده اش را بخورد!



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰



پایه های چهارم تا دوازدهم



تیزلاین «آکادمی آنلاین آموزشی»

آزمون پایش مرحله اول پایه یازدهم ریاضی

بهمن ۹۹

مدرس همایش کلاس و آزمون در سراسر کشور

www.tizline.tv

www.tizline.ir

۲۲- علی الزملاء آلايتدخّلوا فی موضوع يعرضُ نفسهم للّتهم!

- (۱) بر همکلاسی ها لازم است که درموضوعی دخالت نکنند که خودشان را در معرض تهمت قرار می دهد!
- (۲) همکلاسی ها نباید در موضوعی دخالت کنند که خودشان را در معرض تهمت ها قرار می دهد!
- (۳) همکاران باید پایبند باشند به اینکه در موضوعی دخالت نکنند که خود را در معرض تهمت قرار دهند!
- (۴) همکاران نباید در موضوعی دخالت کنند تا خودشان را معرض تهمت ها قرار می دهد!

۲۳- عین الخطأ :

- (۱) کان بینهم طالبٌ مشاغِبٌ قليل الأدب! میان آن ها دانش آموز اخلاک گر بی ادبی بود!
 - (۲) يضِرُّ الطّلابُ بسولکِه! با رفتارش به همکلاسی های خودش ضرر می رساند!
 - (۳) يلتفتُ تارةً إلى الورا و يتكلّم مع الذی خلفه! باری به پشت روی برمی گرداند و صحبت می کرد با کسی که پشتش بود!
 - (۴) و تارةً يهمس إلى الذی یجلس جنبه! ویک بار پیچ می کند با کسی که کنارش می نشیند!
- سگ می تواند صدای ساعت را از مسافت چهل قدمی بشنود!
- (۱) الکلْبُ قادر علی سَماع صوت الساعَةِ من مسافة أربعين قدماً!
 - (۲) یسمع الکلْبُ صوت الساعَةِ من مسافة أربعين قدماً!
 - (۳) یستطیع الکلْبُ أن یسمع أصوات الساعَةِ من مسافة أربعين قدماً!
 - (۴) الکلْبُ یقدر أن یسمع أصوات الساعَةِ من مسافة أربعين قدماً!

■ ■ اقرأ النصّ التّالی ثمّ اّجب عن الاسئلة بما یناسب النصّ

۲۴- الیونسکو هی منظمة أنشئت لخلق السلام والمعرفة والاتصال و ... یقع أكثر مکاتِبها فی باریس. تضم الیونسکو ۱۹۳ عضواً رسمياً. ستکون الحماية عن هذه الآثار بعدالتسجيل ، مع بلادها ضمن سيادة (حق حاکمیت) الدولة المعنية من مسؤولية جميع الدول الأعضاء. مواقع التراث العالمي لليونسکو هی أماكن مثل الغابات والجبال والفلوات والمقابر ومباني (مفرده بناء) المدن. یمكن لكل دولة طلب الحصول علی موقع واحد للتراث العالمي لليونسکو كل عام. سجلت إيطاليا والصين ۵۵ أثرا فی الیونسکو . الیونسکو تسجل التراث الإنساني فی قائمة التراث العالمي منها ۲۴ موقعاً تاريخياً وطبيعياً فی ایران فی قائمة الیونسکو للتراث العالمي من أشهرها مسجدالإمام وقبة القاموس وشلالات شوشتر و باسارجاد و برسیبولیس . جغازنبیل هی المكان الأول الذی استطعت ایران من تسجيل اسمها فی قائمة الیونسکو. سمیت فیها ۲۱ مارس يوم نوروز العالمي .

۲۵- عین الصحيح :

- (۱) خمس و خمسون أثرا فی الیونسکو لإيطاليا فقط!
- (۲) یمكن تسجيل جزر فی قائمة الیونسکو للتراث العالمي!
- (۳) الیونسکو لاتسجل الأیام فی قائمة التراث العالمي!
- (۴) الیونسکو تسجل التراث الإنساني فی قائمة التراث العالمي فقط!

۲۶- عین الصحيح فی التحليل الصرفی و الإعراب

« سمیت »

- (۱) فعل _ اصله اکثر من ثلاثة حروف_ ماضیه " سمی " _ مصدره علی وزن تفعیل_ فاعله محذوف
- (۲) فعل_ مذكر_ اصله من ثلاثة حروف_ ماضیه " سمی " _ علی وزن فَعَلَ _ مع فاعله
- (۳) فعل ماض _ اصله اکثر من ثلاثة حروف_ مذكر_ مضارعها " یُسَمی " _ مصدرها علی وزن تفعّل _ لا فاعل له
- (۴) فعل ماض_ له حرف زائد_ ماضیه علی وزن " فَعَلَ " _ مصدره " تسمية " _ معلوم_ حروفه الأصلیه (س، م، م)

■ ■ عین المناسب للجواب عن الاسئلة التالیه

۲۷- عین الخطأ فی ضبط حركات الكلمات :

- (۱) الناس نیام فإذا ماتوا انتبهوا!
- (۲) الأسماك لیست متعلّقة بالمیاء المُجاوِرة بل بمیاء المُحیطِ الأطلسی !
- (۳) خیر! إخوانکم مَنْ أهدی إلیکم عُیونکم !
- (۴) اثنان و ثمانون تقسیم علی اثنین یساوی واحداً و أربعین !



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

(۲) للكلام آداب و يجب على المتكلم أن يعمل بها!
(۴) للدافين أنوف حادة تستخدمها للضرب!

(۲) والأسماء خائفات منها : سمكة
(۴) إنكم مسؤولون حتى عن البقاع و البهائم : بقعة

(۲) و من ضل فإيما يضل عليها!
(۴) وجدت رائحة الود أن شممت رفاثي!

۲۸- عین الجملة بعد التكره توضح المبتدا :

(۱) إرضاء الناس غاية لا تدرك!

(۳) الكتاب صديق ينقذك من مصيبة الجهل!

۲۹- عین الصحيح عن المفردات :

(۱) توجد أطول الأشجار العالم في كاليفورنيا : شجر

(۳) حدث أكابر القوم حول مشاكل الشعب : أكبر

۳۰- عین ما جاء فيه أسلوب الشرط :

(۱) الضيافة ثلاثة أيام فما زاد فهو صدقة!

(۳) تكلموا تعرفوا فإن المرء مخبوء تحت لسانه!



Choose the best answer.

۳۱- Tokyo is really a modern capital city. There are almost very there.

- ۱) little old building
- ۲) a little old building
- ۳) a few buildings old
- ۴) few old buildings

۳۲- Which sentence has the best structure?

- ۱) I am twenty one years old.
- ۲) I am twenty-one year old.
- ۳) I have a twenty-one-year-old son.
- ۴) I have ۲۱ year old.

۳۳- The police officer gave him a ticket and asked him to drive carefully. But he didn't take any

- ۱) nation
- ۲) notice
- ۳) attention
- ۴) reason



۳۴- We know his success in physics was because of his hard work and learning from

- ۱) experiment
- ۲) social
- ۳) existence
- ۴) experience

۳۵- After many years of living in a crowded city, my uncle finally decided to go back to his village.

- ۱) origin
- ۲) regional
- ۳) native
- ۴) nation

۳۶- The boss is going to talk about one point about the business.

- ۱) sociable
- ۲) education
- ۳) period
- ۴) additional

۳۷- They are angry, but I didn't have any of telling them I had a car accident.

- ۱) means
- ۲) advice
- ۳) mean
- ۴) device

"Cloze Passage"



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰



It's important to have a language that the people on the earth have in۸.....
About one hundred years ago many educated people learned and spoke French
when they met foreigners. Most people speak English when they meet people from
other countries. It has become the new۹..... language. There are more people
who speak English as a second language۱۰..... people who speak it as a first
one.

۳۸-

- ۱) continue
- ۲) common
- ۳) invention
- ۴) different

"Cloze Passage"

It's important to have a language that the people on the earth have in۸.....
About one hundred years ago many educated people learned and spoke French
when they met foreigners. Most people speak English when they meet people from
other countries. It has become the new۹..... language. There are more people
who speak English as a second language۱۰..... people who speak it as a first
one.

۳۹.

- ۱) native
- ۲) fluent
- ۳) international
- ۴) attraction

"Cloze Passage"

It's important to have a language that the people on the earth have in۸.....
About one hundred years ago many educated people learned and spoke French
when they met foreigners. Most people speak English when they meet people from
other countries. It has become the new۹..... language. There are more people



۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵ * ۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰



who speak English as a second language people who speak it as a first one.

۴۰.

- ۱) from
- ۲) through
- ۳) for
- ۴) than



حسابان

۴۱- بین دو عدد ۲ و ۳ تعدادی واسطه حسابی چنان درج شده است که مجموع تمام واسطه‌ها برابر ۳۵ شده است. اگر عدد ۲ جمله‌ی اول این دنباله حسابی باشد مقدار ششمین جمله‌ی این دنباله کدام است؟

$$\frac{34}{15} \quad (۴)$$

$$\frac{12}{5} \quad (۳)$$

$$\frac{8}{3} \quad (۲)$$

$$\frac{7}{3} \quad (۱)$$

۴۲- اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $3x^2 - 7x - 4 = 0$ باشند آنگاه، معادله درجه دومی که اعداد $2 + \frac{1}{\beta}$ و $2 + \frac{1}{\alpha}$ ریشه‌های آن باشند کدام است؟

$$4x^2 - 9x + 1 = 0 \quad (۲)$$

$$4x^2 + 9x + 1 = 0 \quad (۱)$$

$$4x^2 - 9x - 1 = 0 \quad (۴)$$

$$4x^2 + 9x - 1 = 0 \quad (۳)$$

۴۳- اگر $a^2 + ab < a.c$ باشد: کدام گزینه همواره در مورد ریشه‌های معادله‌ی درجه دوم $ax^2 + bx - c = 0$ درست می‌باشد؟

(۲) معادله دو ریشه منفی دارد.

(۱) معادله دو ریشه مثبت دارد.

(۴) معادله دارای ریشه‌ی منفی است.

(۳) معادله حداقل یک ریشه مثبت دارد.

۴۴- چند نقطه روی خط $y = x + 1$ وجود دارد به طوری که مجموع فواصل هر یک از آنها تا دو نقطه‌ی $A(-1, 0)$ و $B(2, 3)$ برابر $\sqrt{20}$ باشد؟

(۴) بی‌شمار

(۳) ۲

(۲) ۱

(۱) صفر

۴۵- معادله‌ی $|2^{-x} - 1| = |x^2 - 4|$ چند جواب دارد؟



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

۴۶- دامنه ترکیب fog برابر دامنه تابع g می‌باشد در این صورت کدام گزینه همواره درست است؟

$$D_g \subseteq D_f \quad (۲)$$

$$D_f \subseteq D_g \quad (۱)$$

$$R_g \subseteq D_f \quad (۴)$$

$$R_f \subseteq D_g \quad (۳)$$

۴۷- اگر f و g بصورت زیر باشند:

$$g = \{(۲, ۵), (۳, ۴), (۵, ۳), (-۱, -۱)\}$$

$$F = \{(۳, ۵), (-۱, ۲), (۵, ۴)\}$$

آنگاه مجموع عناصر برد تابع $\frac{fog^{-1}}{f \times g}$ کدام است؟

$-\frac{۹}{۵}$ (۴) $-\frac{۴}{۵}$ (۳) $-\frac{۶}{۵}$ (۲) $\frac{۶}{۵}$ (۱)

۴۸- اگر $f(x) = ۲ - \sqrt{x+1}$ آنگاه برد تابع $y = f^{-1} \circ f(x) + f \circ f^{-1}(x)$ شامل چند عدد صحیح می‌باشد؟

(۴) بی‌شمار (۳) ۸ (۲) ۷ (۱) ۴

۴۹- دو دایره به شعاع‌های ۲ و ۴ در نقطه A مماس درون هستند وتر BC از دایره بزرگتر موازی خط‌المرکزین و بر دایره کوچک در نقطه P مماس است. اندازه $PB \times PC$ کدام است؟

(۴) ۱۰ (۳) ۸ (۲) ۶ (۱) ۴

۵۰- در شکل روبرو X را حساب کنید.



$۳\sqrt{۷}$ (۴) $۳\sqrt{۲}$ (۳) $۴\sqrt{۲}$ (۲) $۲\sqrt{۷}$ (۱)

۵۱- در مثلثی به اضلاع ۶, ۵, ۴ دایره محاطی خارجی بر ضلع متوسط و امتداد دو ضلع دیگر مماس است. این دایره ضلع متوسط را به دو قطعه تقسیم می‌کند نسبت این دو قطعه چند است؟

$\frac{۱۰}{۳}$ (۴) $\frac{۷}{۳}$ (۳) $\frac{۵}{۳}$ (۲) $\frac{۴}{۳}$ (۱)

۵۲- دو روستا به فاصله ۶ کیلومتر از هم در یک طرف رودخانه‌ای قرار دارند و فاصله روستاها از رودخانه ۲ و ۴ کیلومتر است. اگر بخواهیم پلی روی رودخانه بزنیم که جمع فاصله دو روستا از پل، کمترین مقدار باشد مجموع این دو فاصله کدام است؟

۵۳- گزاره $[p \wedge (\sim p \vee q)] \wedge [\sim q \vee (p \wedge q)]$ هم‌ارز کدام گزاره است؟
(۱) $\sqrt{94}$ (۲) $2\sqrt{17}$ (۳) $4\sqrt{3}$ (۴) $4\sqrt{6}$

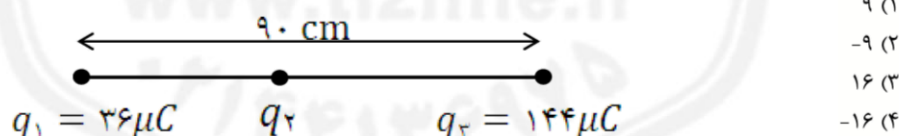
۵۴- حاصل عبارت $[B \cup (\bar{A} \cap B)] \cap [(\bar{B} - \bar{A}) \cap (A \cup B)]$ همواره برابر کدام مجموعه است؟
(۱) p (۲) q (۳) $\sim p$ (۴) $\sim q$

۵۵- یک فضای نمونه‌ای متشکل از ۵ برآمد e, d, c, b, a است. اگر $p(a) = \frac{1}{4}$ و $P(\{a, b, c\}) = \frac{2}{3}$ باشد احتمال پیشامد $A = \{b, c, e\}$ به شرط پیشامد $B = \{a, b, c\}$ کدام است؟
(۱) $\frac{3}{8}$ (۲) $\frac{5}{8}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{5}{12}$

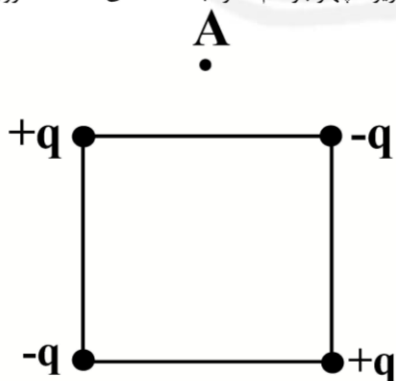
۵۶- احتمال برد تیم رباتیک ایران در مقابل تیم رباتیک چین $\frac{1}{2}$ و احتمال مساوی کردن آنها $\frac{1}{4}$ است. اگر ایران بازی اولش را با این تیم ببرد احتمال صعود ایران $\frac{1}{25}$ است و در صورت باخت احتمال صعودش $\frac{1}{105}$ است. اگر ایران صعود کرده باشد با چه احتمالی تیم چین را برده است؟
(۱) $\frac{1}{65}$ (۲) $\frac{1}{63}$ (۳) $\frac{1}{42}$ (۴) $\frac{1}{4}$

فیزیک

۵۷- در شکل زیر نیروی خالص وارد بر هر سه بار برابر صفر است. باری که در وسط قرار گرفته چند میکروکولن است؟



۵۸- نقطه A روی عمود منصف ضلع مربع در بیرون آن است (طبق شکل زیر). چهار بار هم اندازه با علامت‌های داده شده روی رئوس مربع قرار دارند. میدان الکتریکی برآیند در نقطه A به کدام سمت است؟



۵۹- برآیند میدان الکتریکی دو بار A و B در وسط پاره خط آن‌ها (نقطه M) برابر با بردار E است. اگر بار A را حذف کنیم بردار

میدان در نقطه M بدون تغییر جهت چهار برابر بزرگتر می‌شود. بار A چند برابر بار B است؟

(۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $-\frac{4}{3}$ (۴) $-\frac{3}{4}$

۶۰- در یک میدان الکتریکی یکنواخت ذره بارداری به جرم 2 گرم از نقطه‌ای با پتانسیل 22 - ولت تحت تاثیر میدان از سکون به

حرکت درآمده و با تندی $\frac{6\text{ m}}{\text{s}}$ به نقطه‌ای با پتانسیل 38 + ولت می‌رسد. این بار چند میکروکولن است؟

(۱) 300 (۲) -300 (۳) 600 (۴) -600

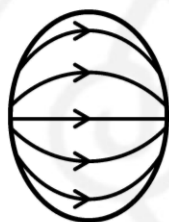
۶۱- صفحات رسانای موازی A و B به ترتیب به ولتاژهای 140 - و 400 + ولت متصل شده‌اند و فاصله آن‌ها 12 سانتیمتر است. نقطه

K در بین دو صفحه به فاصله 4 سانتیمتر از A قرار دارد. پتانسیل نقطه K چند ولت است؟ (میدان الکتریکی بین صفحات را یکنواخت فرض کنید.)

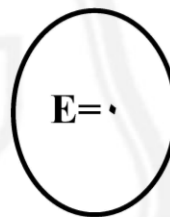
(۱) -20 (۲) $+40$ (۳) $+180$ (۴) $+360$

۶۲- یک کره رسانای خنثی را درون میدان الکتریکی یکنواخت قرار می‌دهیم. پس از آنکه بارهای آزاد درون کره آرایش ثابتی گرفتند

همه آن‌ها را در جای خود درون کره فریز می‌کنیم. (فانتزی فکر کنید!) حال اگر میدان یکنواخت خارجی را حذف کنیم میدان درون کره به کدام شکل خواهد بود؟ (بارهای کره، دیگر اجازه حرکت ندارند.)



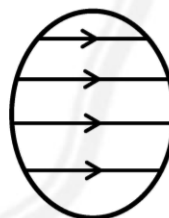
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۶۳- خازن تخت 6 میکروفاراد با باتری 40 ولت شارژ و از مدار جدا شده است. اگر اکنون فاصله صفحات آن را نصف کنیم انرژی ثانویه

خازن چند میلی ژول می‌گردد؟

(۱) 2.4 (۲) 4.8 (۳) 9.6 (۴) 19.2

۶۴- فضای بین صفحات یک خازن تخت خالی است. اگر اندازه بار روی هر سانتی‌متر مربع از سطح صفحات خازن 45 پیکوکولن باشد

اندازه میدان الکتریکی بین صفحات خازن چند نیوتن بر کولن است؟ (میدان بین صفحات را یکنواخت و ضریب گذردهی الکتریکی خلا را برابر با 9×10^{-12} واحد SI فرض کنید.)

(۱) 5×10^4 (۲) 2.25×10^4 (۳) 5000 (۴) 2250

۶۵- دو سیم هم‌طول A و B در دمای معینی مقاومت الکتریکی برابر دارند. اگر چگالی A سه برابر B بوده و مقاومت ویژه الکتریکی

A دو برابر B باشد، در این صورت جرم A چند برابر جرم B است؟

(۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) 6



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

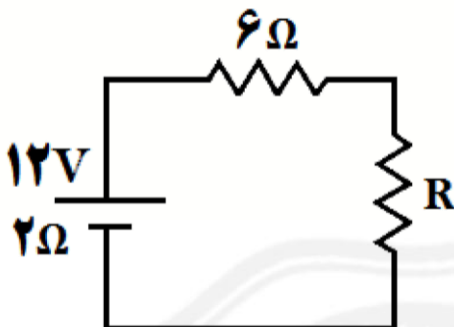
تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۶۶- یک باتری ۲۴ ولت با ظرفیت ۱۸ آمپر ساعت و مقاومت درونی ۲ اهم داریم. باتری را با جریان ثابت در زمان ۶ ساعت بطور کامل مصرف می کنیم. محاسبه کنید این باتری در زمان مصرف چند درصد از انرژی خود را به صورت مفید در اختیار مدار گذاشته است؟

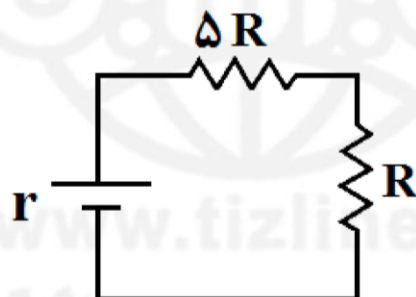
(۱) ۲۵ (۲) ۳۳.۳ (۳) ۶۶.۶ (۴) ۷۵

۶۷- در مدار زیر مقاومت R را از صفر تا مقادیر بزرگ افزایش می دهیم. با این کار مجموع توان مقاومت های ۶ اهمی و مقاومت R طبق کدام گزینه تغییر می کند؟



- (۱) ثابت می ماند.
(۲) دائما افزایش می یابد.
(۳) دائما کاهش می یابد.
(۴) ابتدا افزایش، سپس کاهش می یابد.

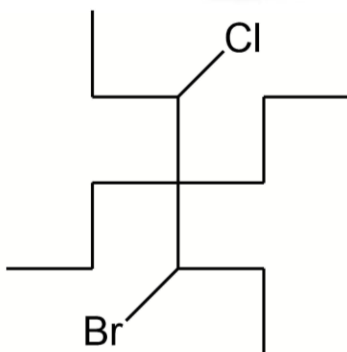
۶۸- در مدار زیر توان مفید باتری چهار برابر توان تلف شده در باتری است. مقاومت R چند برابر مقاومت درونی باتری است؟



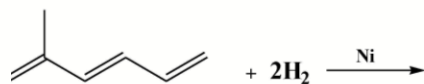
- (۱) ۴/۵
(۲) ۲/۳
(۳) ۲/۳
(۴) ۴/۵

شیمی

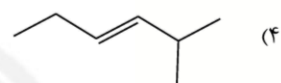
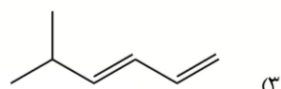
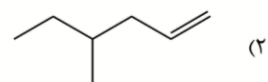
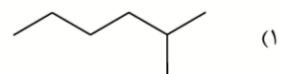
۶۹- نام ماده آلی زیر چیست؟



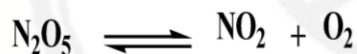
- (۱) ۳ برومو، ۵ کلرو ۳ و ۳ - دی پروپیل هگزان
(۲) ۳ برومو، ۵ کلرو، ۴ و ۴ - دی پروپیل هپتان
(۳) ۳ کلرو، ۵ برومو، ۴ و ۴ - دی متیل هگزان
(۴) ۳ کلرو، ۵ برومو ۳ و ۳ - دی اتیل هپتان



۷۰- محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟



۷۱- گاز N_2O_5 به صورت واکنش دو طرفه ی زیر تجزیه می شود. اگر مقدار گاز NO_2 و N_2O_5 باقی مانده در شرایط استاندارد به ترتیب ۱۴ و ۱۲ لیتر باشد، بازده درصدی واکنش حدوداً چقدر است؟



۳۵.۴(۱)

۳۶.۴(۲)

۳۷.۴(۳)

۳۸.۴(۴)

۷۲- دو عنصر A و B در و جدول تناوبی قرار دارند.

(۱) دوره یکسان - گروه یکسان

(۲) دوره متفاوت - گروه متفاوت

(۳) دوره متفاوت - گروه یکسان

(۴) دوره متفاوت - گروه متفاوت

۷۳- از سوختن ۰.۲۵ مول از یک آلکین مقدار ۱۳.۵ گرم آب به دست می آید. برای سوختن کامل این آلکین به چند مول اکسیژن نیاز است؟

۲/۵(۴)

۶/۵(۳)

۵/۵(۲)

۴/۵(۱)

۷۴- مقدار ۱۶ لیتر مخلوط اتان و متان برای سوختن کامل در شرایط استاندارد به ۴۱ لیتر اکسیژن نیاز دارد. درصد جرمی اتان در مخلوط داده شده کدام است؟ ($\text{H}=1$, $\text{C}=12 \text{ g/mol}$)

۲۹/۵(۴)

۲۵/۵(۳)

۵۹/۲(۲)

۵۲/۹(۱)



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۷۵- در یک گرما سنج لیوانی مقدار ۲۳ گرم ماده A را در ۲۰۰ گرم ماده B با دمای ۲۵ درجه سانتیگراد حل می کنیم. اگر دمای نهایی محلول به ۳۰ درجه سانتیگراد برسد، آنتالپی انحلال مولی ماده A در B بر حسب kJ/mol کدام است؟ (جرم مولکولی ماده $(A=46 \text{ g/mol})$ ، $(C_A=2/4$ ، $C_B=4/2 \text{ J/gc})$

۴/۴۷۶(۱) ۸/۹۵۲(۲) ۱/۷۹۱(۳) ۳/۵۸۲(۴)

۷۶- کدام گزینه با شدت بیشتری با آب واکنش می دهد؟

۱۱A(۱) ۸۶C(۲) ۵۳B(۳) ۱۲D(۴)

۷۷- شمار الکترونها با مشخصات $(l=2, n=3)$ در کدام گونه ها یکسان است؟

۲۴ Cr^{3+} , ۲۶ Fe^{2+} (۱) ۲۳ V^{3+} , ۲۱ Fe^{2+} (۲)

۲۱ SC^{3-} , ۲۴ Cr^{3+} (۳) ۳۰ Zn^{2+} , ۲۹ Cu^{+} (۴)

۷۸- اگر در ۴.۱۷ گرم از ترکیب PCl_5 تعداد 1.204×10^{22} اتم فسفر وجود داشته باشد ، تعداد اتم های کلر موجود در ۰.۲ مول از این ترکیب کدام است؟

۶.۰۲۱۰۲۳(۲) ۶.۰۲۱۰۲۲(۱) ۳.۶۱۳۱۰۲۲(۳) ۳.۶۲۳۱۰۲۳(۴)

۷۹- در اکسید کدام فلز زیر ، درصد جرمی فلز ۶۱ درصد است؟

۶۰ Zn (۱) ۴۸ Ti (۲) ۴۵ Sc (۳) ۴۰ Ca (۴)

۸۰- برای ترکیبی با فرمول بسته C_7H_{10} چند ایزومر ساختاری شاخه دار با پیوند سه گانه می توان رسم کرد؟

۲(۱) ۳(۲) ۴(۳) ۵(۴)



۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵



Tizline.ir



۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰