

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش



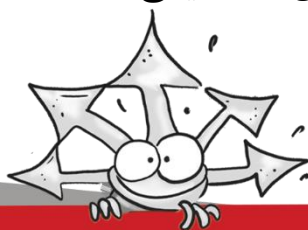
سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

معاونت برنامه ریزی و مدیریت مدارس

پایش عملکرد یادگیری دانش آموزان

دبیرستان های استعداد های درخشان سراسر کشور

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳



دوره دوم متوسطه

پایه یازدهم رشته الکترونیک

مرحله دوم

مدت پاسخ گویی: ۹۵ دقیقه



تعداد سوال: ۷۵



نام دبیرستان:

نام و نام خانوادگی:

ماده امتحانی	تعداد سوالات	از شماره	تا شماره
دین و زندگی ۲	۱۰	۱	۱۰
فارسی ۲	۱۰	۱۱	۲۰
عربی و زبان قرآن ۲	۱۰	۲۱	۳۰
زبان خارجی ۲	۱۰	۳۱	۴۰
ریاضی	۱۰	۴۱	۵۰
مونتاز و دمونتاژ	۱۰	۵۱	۶۰
کاربرد فناوری	۱۵	۶۱	۷۵



سوالات دین و زندگی - پایه یازدهم الکترونیک

۱- در عصر غیبت کبری مسئولیت‌های «ولایت ظاهری» و «مرجعیت دینی» به ترتیب توسط چه کسی ادامه می‌یابد و آیه شریفه «وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ...» بر ادامه دادن کدام مسئولیت امام (ع) دلالت دارد؟

(۱) ولی فقیه - فقیه دارای شرایط - مرجعیت دینی

(۲) فقیه دارای شرایط - ولی فقیه - مرجعیت دینی

(۳) ولی فقیه - فقیه دارای شرایط - ولایت ظاهری

(۴) فقیه دارای شرایط - ولی فقیه - ولایت ظاهری

۲- انسان به طور طبیعی به کدام یک از تمایلات علاقه نشان می‌دهد و علت آن چیست؟

(۱) تمایلات عالی - چون به طور طبیعی انسان نامحدود طلب است و انسان از آنها لذت می‌برد.

(۲) تمایلات دانی - چون انسان در عین بهره‌مندی از آنها به رشد و کمال واقعی می‌رسد.

(۳) تمایلات عالی - چون مربوط به بعد معنوی هستند و با رسیدن به آنها احساس کمال می‌کند.

(۴) تمایلات دانی - چون لازمه زندگی در دنیا هستند و بدون آنها زندگی سخت می‌گذرد.

۳- چرا نوجوان بهتر از هر کس می‌تواند ایستادگی در برابر تمایلات منفی را تمرین کند و عزت نفس خود را تقویت کند؟

(۱) زیرا زودتر از دیگران بنده خدا شده و تسلیم او می‌شوند.

(۲) چون به دنیا زیاد تعلق و وابستگی ندارد و از وابستگی‌ها به دور است.

(۳) بدین دلیل که پاکی و صفای قلب دارند و عظمت خدا را بهتر درک کرده‌اند.

(۴) چون به گناه عادت نکرده و خواسته‌های نامشروع در وجود او ریشه نینداخته است.

۴- از آن جایی که ولی فقیه انتخاب وی با انتخاب مرجع تقلید است، یعنی

(۱) وظایفی مشترک با مرجع تقلید دارد - مشابه - هر کس جداگانه حق انتخاب دارد.

(۲) بیان‌کننده قوانین و مقررات اجتماعی اسلام است - متفاوت - نمی‌شود هر کس جداگانه برای خود ولی فقیه را انتخاب کند.

(۳) وظایف مشترک با مرجع تقلید دارد - مشابه - نمی‌شود هر کس جداگانه برای خود ولی فقیه را انتخاب کند.

(۴) بیان‌کننده قوانین و مقررات اجتماعی اسلام است - متفاوت - هر کس جداگانه حق انتخاب دارد.

۵- «توجه پیشوایان الهی به شیوه مبارزه، متناسب با شرایط زمان» از مصادیق بود که مبتنی بر اصل است که پیامش می‌باشد.

- (۱) مجاهده در راستای ولایت ظاهری - تبرّی - بیزاری جستن از دشمن و مبارزه با دشمن
- (۲) اقدامات مربوط به مرجعیت دینی - تبرّی - بیزاری حسش از دشمن و مبارزه با دشمن
- (۳) مجاهده در راستای ولایت ظاهری - تقیه - ضربه زدن به دشمن و کمتر ضربه خوردن از دشمن
- (۴) اقدامات مربوط به مرجعیت دینی - تقیه - ضربه زدن به دشمن و کمتر ضربه خوردن از دشمن

۶- برای این که رهبر بتواند در برابر مشکلات داخلی و خارجی به درستی عمل کند، مردم باید کدام وظیفه خود را به درستی انجام دهند؟

- (۱) وظیفه امر به معروف و نهی از منکر را به درستی انجام دهند.
- (۲) وحدت و همبستگی اجتماعی خود را حفظ کنند.
- (۳) آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی خود را افزایش دهند.
- (۴) در برابر مشکلات استقامت و پایداری داشته باشد.

۷- با توجه به فرمایشات امیرالمؤمنین (ع) لازمه پیروی از قرآن چیست؟

- (۱) شناسایی رهاکنندگان و پشت کنندگان به صراط مستقیم.
- (۲) وفای به عهد خویش با قرآن کریم و اهل بیت (ع).
- (۳) شناختن کسانی که قرآن را فراموش کرده‌اند.
- (۴) داخل شدن در گروه افرادی که با دین مخالفت نمی‌کنند.

۸- معنای «غیبت» برای آخرین حجت الهی به این معنی

- (۱) نیست که لطف خود را از دوستان، دریغ کنند
- (۲) نیست که آن وجود مقدس در جامعه حضور ندارند
- (۳) است که برای جذب الطاف الهی او باید شایستگی داشت
- (۴) است که از نظرها غایب‌اند و در جامعه حضور ندارند

۹- مقصود امام رضا (ع) از انتخاب نحوه بیان خاص حدیث «سلسلة الذهب» چه بود؟

- (۱) توحید تنها یک لفظ و شعار نیست، بلکه باید در زندگی اجتماعی ظاهر شود.
- (۲) اگر احادیث به شکل خاص مطرح شوند قابلیت ماندگاری در ذهن مردم را دارند.
- (۳) اعتقاد به توحید ارتباطی با پذیرش ولایت اهل بیت (ع) ندارد.
- (۴) زندگی اجتماعی انسان‌ها پس از تعاون و همکاری، امکان پذیر خواهد بود.



۱۰- علت نخستین غیبت امام عصر (عج) چیست و تداوم غیبت ایشان به چه دلیل است؟

- ۱) روش حاکمان بنی عباس که درصدد بودند حضرت را به محض تولد از بین ببرند- محرومیت مردم از انوار هدایت آخرین ذخیره الهی
- ۲) قدرناشناسی و ناسپاسی مردم که آغازگر غیبت صغری بود- عدم آمادگی مردم برای پذیرش حکومت عدل الهی
- ۳) روش حاکمان بنی عباس که درصدد بودند حضرت را به محض تولد از بین ببرند- عدم آمادگی مردم برای پذیرش حکومت عدل الهی
- ۴) قدرناشناسی و ناسپاسی مردم که آغازگر غیبت صغری بود- محرومیت مردم از انوار هدایت آخرین ذخیره الهی

سوالات فارسی- پایه یازدهم الکترونیک

۱۱- معنای کلمات «ردا، ثقت، خایب، غو، شائبه» به ترتیب در کدام گزینه به طور صحیح آمده است؟

- ۱) بالاپوش، اعتماد، ناامید، فریاد، شک و گمان
- ۲) زیرپوش، اعتماد، امیدوار، آه و ناله، بدون تردید
- ۳) زیرپوش، غیرقابل اعتماد، مأیوس، بانگ، بدون تردید
- ۴) بالاپوش، اعتماد، امیدوار، گریه، شک و تردید

۱۲- در بیت «بین لاله‌هایی که در باغ ماست / خموشند و فریادشان تا خداست» کدام آرایه‌ها وجود دارد؟

- ۱) تشبیه، استعاره، تضاد
- ۲) استعاره، تناقض، مراعات نظیر
- ۳) مراعات نظیر، ایهام، تلمیح
- ۴) تناقض، تشبیه، تکرار

۱۳- در کدام گزینه غلط املائی وجود ندارد؟

- ۱) یکی محظر اکنون ببايد نوشت / که جز تخم نیکی سپهد نکشت
- ۲) همی رفت پیش اندرون مرد گُرد / سپاهی بر او انجمن شد نه خورد
- ۳) آورده‌اند که در ناحیت کشمیر متصیّدی خوش و مرغزاری نزه بود.
- ۴) بدر در میدان او حلالی بود و رستم به دستان او ذالی.

۱۴- معنی عبارت «کبوتران فرمان وی بکردند و سر خویش گرفت و صیاد در پی ایشان ایستاد.» چیست؟

- ۱) کبوتران او را رد کردند و او ناراحت شد و شکارچی به دنبال آنها به راه افتاد.
- ۲) کبوتران مطابق فرمان او به دنبال کار خودشان رفتند و شکارچی از کمینگاه برخاست.
- ۳) فرمان او را پذیرفتند و او به دنبال کار خودش رفت و شکارچی آنها را تعقیب کرد.
- ۴) کبوتران فرمان او را پذیرفتند و راه خود را پیش گرفتند و شکارچی آنها را دنبال کرد.



۱۵- در کدام عبارت واژه‌ای وجود دارد که با از دست دادن معنای پیشین و پذیرفتن معنای جدید، به این دوره منتقل شده است؟

- (۱) فیل در زیر برگستوان مانند حصار پولادین پویدن گرفت.
- (۲) اگر خواهی که جان از تو دریغ ندارند، تو نان از ایشان دریغ مدار.
- (۳) بهرام تیری به میان دو چشمش اندر زد چنان که تا سوفار در سر فیل شد.
- (۴) در دل سنگ کثیف، جواهر معادن و فلزات بیافرینند.

۱۶- نقش ضمیر متصل «م» در کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- (۱) آزاد کن از بلای عشقم
- (۲) کز عشق به غایتی رسانم
- (۳) پرورده عشق شد سرشتم
- (۴) عاشق‌تر از این کنم که هستم

۱۷- کدام بیت با مفهوم بیت «وگر توفیق او یک سو نهد پای / نه از تدبیر کار آید نه از رای» ارتباط معنایی دارد؟

- (۱) جهد رزق ار کنی و گر نکنی / برساند خدای عزّ و جل
- (۲) جهان آفرینت گشایش دهد / که گر وی ببندد نشاید گشاد
- (۳) خدای ار به حکمت ببندد دری / گشاید به فضل و کرم دیگری
- (۴) بسا زورمندا که افتاد سخت / بس افتاده را یآوری کرد بخت

۱۸- با توجه به جملات زیر در کدام گزینه به ترتیب شماره جملاتی آمده که در آنها وابسته‌هایی از نوع شاخص، صفت مفعولی، صفت فاعلی و صفت نسبی وجود دارد؟

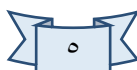
- (۱) نجمه خاتون در مکتب درس می‌دهد. / (۲) او دوست خندان من است. / (۳) تولد جمهوری گل محمدی را کل می‌کشید. / (۴) این کتاب خواندنی است. / (۵) مردان پاک به سوی خدا می‌روند. / (۶) شخص خفته را بیدار نکنید.

- (۱) به ترتیب جملات ۱، ۶، ۲، ۳
- (۲) به ترتیب جملات ۲، ۴، ۱، ۳
- (۳) به ترتیب جملات ۱، ۵، ۶، ۲
- (۴) به ترتیب جملات ۱، ۶، ۴، ۵

۱۹- به ترتیب آثار نویسندگان زیر در کدام گزینه آمده است؟

«محمد عوفی، مجد خوافی، نصرالله منشی، وحشی بافقی، نظامی گنجوی»

- (۱) جوامع الحکایات و لوامع الروایات، روضه خلد، ترجمه کلیه و دمنه، فرهاد و شیرین، لیلی و مجنون
- (۲) تحفه الاحرار، روضه خلد، کلیله و دمنه، فرهاد و شیرین، لیلی و مجنون
- (۳) جوامع الحکایات و لوامع الروایات، روضه خلد، کلیله و دمنه، شیرین و فرهاد، خسرو و شیرین
- (۴) تحفه الاحرار، جوامع الحکایات و لوامع الروایات، ترجمه کلیله و دمنه، شیرین و فرهاد، خسرو و شیرین





۲۰- در کدام گزینه شناسه فعل به قرینه حذف شده است؟

- (۱) از تجارب برای دفع حوادث سلاح‌ها توان ساخت.
- (۲) شیران غریبند و به اتفاق آهو را از دام رها کنید.
- (۳) اهمال جانب من جایز نشمری و از ضمیر بدان رخصت نیایی.
- (۴) مرا نیز از عهده لوازم ریاست بیرون باید آمد و موجب سیادت را به ادا رسانید.

سوالات عربی و زبان قرآن - پایه یازدهم الکترونیک

۲۱- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ:

«إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ»

- (۱) بی گمان خدا شکافنده دانه و هسته است. زنده را از مرده بیرون می آورد و بیرون آورنده مرده از زنده است.
- (۲) بی گمان خدا شکافنده مغز و دانه است. زنده را از مرده بیرون آورد و بیرون آورنده مرده از زنده است.
- (۳) قطعاً خدا شکافنده دانه و هسته است. مرده را از زنده بیرون می آورد و بیرون آورنده زنده از مرده است.
- (۴) قطعاً خدا شکافنده دانه و میوه است. زنده را از مرده بیرون می آورد و بیرون آورنده مرده از زنده است.

۲۲- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ: «الشَّجَرَةُ الْخَانِقَةُ تَبْدَأُ حَيَاتَهَا بِالْإِلْتِفَافِ حَوْلَ جَذْعِ الشَّجَرَةِ وَ أَغْصَانِهَا»

- (۱) درخت خفه کننده، زندگی اش با درهم پیچیدن اطراف تنه درخت و شاخه هایش آغاز می شود.
- (۲) درخت نان، زندگی اش را با درهم پیچیدن اطراف تنه درخت و شاخه هایش آغاز کرد.
- (۳) درختان خفه کننده، زندگی شان را با درهم پیچیدن اطراف تنه درختان و شاخه هایشان آغاز می کنند.
- (۴) درخت خفه کننده، زندگی اش را با درهم پیچیدن اطراف تنه درخت و شاخه هایش آغاز می کند.

۲۳- عَيْنُ الصَّحِيحِ:

- (۱) رَجَاءٌ أَعْطِنِي شَرِيحَةَ الْجَوَال: لطفا کارت شارژ تلفن همراه به من بده.
- (۲) يَسْتُرُ السَّجَابُ بَعْضَ جُوزَاتِ الْبَلُوطِ تَحْتَ التُّرَابِ: سنجاب بعضی از دانه های بلوط را زیر خاک پنهان می کند.
- (۳) يُعْرِفُ الْمُجْرِمُونَ بِسِيَمَاهُمْ: مجرمان را با چهره شان می شناسند.
- (۴) إِسْأَلُوا عَنْ حَالِ زَمِيلِكُمُ الْغَائِبِ: از حال همکلاسی غایبشان سوال کردند.

۲۴- أَيُّ كَلِمَةٍ لَيْسَتْ مِنَ الصَّنَاعَاتِ الْيَدَوِيَّةِ؟

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (۱) التَّطْرِيز | (۲) الْفَخَّار |
| (۳) التَّسْوِيق | (۴) الْمُئِنَّمَة |

٢٥- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي تَرْجَمَةِ «يُدْفَعُ»:

- (١) پرداخته شد
(٢) می پردازد
(٣) پرداخته می شود
(٤) پرداخت



٢٦- عَيْنُ الْفِعْلِ الْمَجْهُولِ:

- (١) يَنْقُرُ الصَّانِعُ عَلَى النُّحَاسِ بِالْمِطْرَقَةِ.
(٢) يُفْتَحُ بَابُ الْمَدْرَسَةِ لِلطُّلَّابِ.
(٣) إِنَّ الزَّرْعَ لَا يَصْلُحُ بِالْمَاءِ وَالتُّرَابِ.
(٤) تَلْبَسُ الْبَنَاتُ وَالنِّسَاءُ الْمُجَوَاهِرَاتِ.

٢٧- عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْمَجْهُولِ:

- (١) جَعَلَ ← جُعِلَ
(٢) يَضْرِبُ ← يُضْرَبُ
(٣) ذَكَرَ ← ذَكَرَ
(٤) يَسْمَعُ ← يَسْمَعُ

٢٨- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ مَاجَاءَ جَمْعُ مَكْسَرٍ؟

- (١) مُشَاهَدَةُ الْمُتَنَفِّسِينَ وَ مَعْرِفَةُ طُرُقِهِمْ فِي الْبَيْعِ.
(٢) كُلُّ ذِي صِنَاعَةٍ مُضْطَرٌّ إِلَى ثَلَاثِ خِصَالٍ.
(٣) اتَّصَلْتُ بِالْمُسْتَشْفَى وَ مَرَكَزِ الشُّرْطَةِ.
(٤) يَوْجَدُ شَجَرَةُ الْخُبْزِ فِي جُزُرِ الْمُحِيطِ الْهَادِي.

■ إِقْرَأِ النَّصَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ:

«شَجَرَةُ السَّكْوَايَا شَجَرَةٌ مِنْ أَطْوَلِ أَشْجَارِ الْعَالَمِ فِي كَالِيفُورْنِيَا، قَدْ يَبْلُغُ ارْتِفَاعُ بَعْضِهَا أَكْثَرَ مِنْ مِئَةِ مِترٍ وَ قَدْ يَبْلُغُ قَطْرُهَا تِسْعَةَ أمتارٍ، وَ يَزِيدُ عُمرُهَا عَلَى ثَلَاثَةِ آلَافٍ وَ خَمْسِ مِئَةِ سَنَةٍ تَقْرِيْبًا.»

٢٩- عَيْنُ الصَّحِيحِ حَوْلَ شَجَرَةِ السَّكْوَايَا:

- (١) يَبْلُغُ ارْتِفَاعُهُ أَكْثَرَ مِنْ أَلْفِ مِترٍ .
(٢) يَزِيدُ عُمرُهَا عَلَى ٥٣٠٠ سَنَةٍ.
(٣) هَذِهِ الشَّجَرَةُ فِي الْبِرَازِيلِ.
(٤) قَدْ يَبْلُغُ قَطْرُهَا تِسْعَةَ أمتارٍ.

٣٠- عَيْنُ الصَّحِيحِ لِفِعْلِ «يَبْلُغُ»:

- (١) فِعْلٌ مُضَارِعٌ / سَوْمُ شَخْصٍ جَمْعٍ / مَعْلُومٌ
(٢) فِعْلٌ مُضَارِعٌ / سَوْمُ شَخْصٍ مُفْرَدٍ / مَعْلُومٌ
(٣) فِعْلٌ مَاضِيٌّ / سَوْمُ شَخْصٍ مُفْرَدٍ / مَجْهُولٌ
(٤) فِعْلٌ مُضَارِعٌ / سَوْمُ شَخْصٍ مُفْرَدٍ / مَجْهُولٌ



سوالات زبان خارجی - پایه یازدهم الکترونیک

- 31- Kish is a popular for tourists in winter.
1) shrine 2) destination
3) history 4) range
- 32- When I go shopping to buy clothes, blue is always my first and best
1) vacation 2) site
3) activity 4) choice
- 33- People usually go to the park for
1) culture 2) knowledge
3) attraction 4) entertainment
- 34- All students wear a uniform at school.
1) may 2) may not
3) must 4) must not
- 35- We should careful in a foreign country.
1) were 2) being
3) be 4) are
- 36- What do you do Sunday afternoons?
1) On 2) in
3) at 4) over
- 37- The post office is to the hotel.
1) at 2) next
3) in front 4) on

The Great Sphinx is a lion with the head of a person cut out of rock. It is a statue located in Egypt. Legends have been told about the Great Sphinx. Many of the stories talk about the Sphinx being strong and wise. Some people think there is a hidden area inside the Sphinx for people to enter. But no one has found a way to get inside.

There is a story about a young man who fell asleep next to the Great Sphinx. He had gone hunting in the daytime and he was tired. The man had a dream that he would be the King of Egypt if he cleaned the sand away from the Sphinx. At that time, the Great Sphinx was covered up with sand except for its head. Sandstorms sometimes cover the body of the statue.

But the story doesn't have an ending. What do you think happened? Did the boy clean the sand away from the Sphinx? Did he become the King of Egypt? No one seems to know.

The statue is very large. The whole statue is about 150 feet long. The head is 30 feet long and 14 feet wide. The Sphinx is getting fixed. It will look like it once did. This process is called restoring. Wind and sand have worn parts of the statue's nose and some other parts of the statue away completely. These parts will be rebuilt to look as good as new.

38- Which of the following is False about "the Great Sphinx"?

- 1) It is a statue in Egypt.
- 2) It is a very large statue.
- 3) People tell stories about it.
- 4) It has the head of a lion.

39- What is the best title for the passage?

- 1) The location of Sphinx
- 2) The story of a king
- 3) A big statue in Egypt
- 4) How people fix the statue



40- Which sentence is correct according to the passage?

- 1) Restoring means fixing the Great Sphinx.
- 2) The Sphinx is never covered with sand.
- 3) The person who dreamt became the king.
- 4) People can't fix the statue because it's big.

سوالات ریاضی - پایه یازدهم الکترونیک

۴۱- حاصل عبارت $\frac{\cos(\frac{7\pi}{2} + \alpha)}{\sin(\frac{3\pi}{2} - \alpha)} + \frac{\sin(\frac{5\pi}{2} - \alpha)}{\sin(\frac{7\pi}{2} - \alpha)} \times \tan(\frac{3\pi}{2} + \alpha)$ کدام است؟

۲ (۲)

۰ (۴)

$\frac{1}{\cos \alpha}$ (۱)

$\frac{-1}{\sin \alpha}$ (۳)

۴۲- حاصل $\sin 150^\circ + \cos 300^\circ - \tan 135^\circ$ برابر کدام است؟

۲ (۲)

$\frac{3}{2}$ (۴)

صفر (۱)

$\frac{1}{2}$ (۳)



۴۳- مساحت مثلثی که از برخورد محورهای مختصات و خط $y = 3 - 3x$ حاصل می شود چقدر است؟

- | | |
|-------------------|-------------------|
| $\frac{3}{2}$ (۲) | $\frac{1}{3}$ (۱) |
| $\frac{4}{3}$ (۴) | $\frac{2}{5}$ (۳) |

۴۴- مقدار m را طوری بیابید که خط $(2m - 1)x + my + 7 = 0$ با محور x ها زاویه 60° درجه بسازد؟

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{3}+2}$ (۲) | $\frac{\sqrt{5}+3}{2}$ (۱) |
| $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$ (۴) | $\frac{2}{\sqrt{3}+5}$ (۳) |

۴۵- معادله خطی که از نقطه $A = (-2, 1)$ بگذرد و با محور x ها زاویه $\frac{5\pi}{4}$ بسازد کدام است؟

- | | |
|--------------|-------------|
| $2x + 3$ (۲) | $x - 1$ (۱) |
| $x - 3$ (۴) | $x + 3$ (۳) |

۴۶- اگر $\log \frac{(x-2)}{x} - \log \frac{(x-2)}{\sqrt{x}} = \log \frac{(x+2)}{x}$ باشد مقدار x کدام است؟

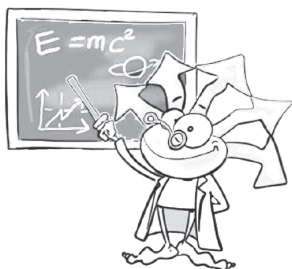
- | | |
|-----------------|-----------------|
| $\sqrt{5}$ (۲) | $\sqrt{3}$ (۱) |
| $2\sqrt{5}$ (۴) | $2\sqrt{3}$ (۳) |

۴۷- اگر $\log 2 = 0.301$ و $\log 3 = 0.477$ باشد $\log \sqrt[5]{0.75}$ کدام است؟

- | | |
|--------------|--------------|
| 0.250 (۲) | 0.015 (۱) |
| -0.125 (۴) | -0.025 (۳) |

۴۸- اگر $\log_b a = \frac{3}{2}$ باشد حاصل $\log a \sqrt[3]{b}$ کدام است؟

- | | |
|--------------------|--------------------|
| $\frac{21}{8}$ (۲) | $\frac{23}{9}$ (۱) |
| $\frac{22}{9}$ (۴) | $\frac{20}{9}$ (۳) |



۴۹- اگر $A = 3 \times 3^{\frac{1}{2} \log_3^A - \log_3^2}$ آن گاه A برابر است با

- | | |
|-----------------|-----------------|
| $3\sqrt{2}$ (۲) | $2\sqrt{3}$ (۱) |
| $3\sqrt{3}$ (۴) | $2\sqrt{2}$ (۳) |



۵۰- در روش تعیین کمترین مجذورات (خط بهترین برازش) دلیل بدست آوردن مجموع مجذور خطاها کدام است؟

- (۱) مجموع مقادیر خطاها صفر است بنابراین مقدار خطای واقعی را نشان نمی‌دهد.
- (۲) مقادیر خطاها مثبت یا منفی هستند و مجموع مقادیر خطاها ممکن است منفی شود.
- (۳) مقادیر خطاها مثبت یا منفی هستند و مجموع مقادیر خطاها مقدار خطای واقعی را نشان نمی‌دهد.
- (۴) محاسبه با مجموع مقادیر خطاها کاری دشوار است.

سوالات مونتاژ و دمونتاژ- پایه یازدهم الکترونیک

۵۱- آی سی ۷۴۰۸ چه گیتی در خود دارد؟

- | | |
|---------|---------|
| NOR (۲) | XOR (۱) |
| OR (۴) | AND (۳) |

۵۲- برای نشان دادن ارقام اکتال از چند بیت باید استفاده کنیم؟

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۲) | ۱ (۱) |
| ۴ (۴) | ۳ (۳) |

۵۳- کدام یک از عنصرهای زیر در مدارهای ترکیبی به کار می‌رود؟

- | | |
|------------------|--------------------|
| (۱) شمارنده ها | (۲) شیفت رجیستر ها |
| (۳) فلیپ فلاپ ها | (۴) مالتی پلکسر ها |

۵۴- روی یک آی سی کلمه NS74LS32N حک شده است. LS در این کلمه به چه معنی است؟

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| (۱) معرف کار مدار | (۲) مشخصات آی سی های TTL |
| (۳) پیشوند انتخابی نام کارخانه | (۴) نوع بسته بندی |

۵۵- در آی سی ۷۴۸۶ چند گیت منطقی قرار داده شده است؟

- | | |
|-------|-------|
| ۲ (۱) | ۳ (۲) |
| ۴ (۳) | ۶ (۴) |



۵۶- شکل روبرو معادل کدام یک از دروازه‌های منطقی است؟

NAND (۲)

AND (۱)

XOR (۴)

OR (۳)

۵۷- دروازه منطقی "نفی و" معادل کدام یک از گیت‌های منطقی است.

NOR (۲)

XOR (۱)

OR (۴)

NAND (۳)

۵۸- به مبنای ۱۶ نیز می‌گویند.

بایت (۲)

هگزادسیمال (۱)

باینری (۴)

اکتال (۳)

۵۹- حافظه RAM یعنی حافظه

فقط خواندنی (۲)

فقط نوشتنی (۱)

همه موارد (۴)

هارد دیسک (۳)

۶۰- کدام یک از سطوح زیر برای یک رقم مبنای ۲ معادل هم هستند؟

(۱) ۰ و Low و کلید وصل

(۲) ۱ و High و کلید قطع

(۳) ۱ و High و کلید وصل

(۴) ۰ و High و کلید وصل

سوالات کاربرد فناوری- پایه یازدهم الکترونیک



۶۱- عبارت فتوولتائیک به معنای است.

(۱) تولید الکتریسیته از باد

(۲) تولید الکتریسیته از نور

(۳) تولید الکتریسیته از جریان آب

(۴) تولید نور از الکتریسیته

۶۲- تفاوت اصلی خشک کن خورشیدی مستقیم و غیرمستقیم چیست؟

(۱) غیرمستقیم از برق نیز استفاده می کند

(۲) امکان تنظیم دما در غیرمستقیم

(۳) مستقیم برای همه مواد قابل استفاده است

(۴) تفاوت در حجم

۶۳- بیوگاز در اثر تخمیر فضولات گیاهی و جانوری، دور از اکسیژن و در اثر فعالیت باکتری‌های بی هوازی

تولید می‌شود که حدود ۶۰ درصد از آن را که یک گاز قابل اشتعال است تشکیل می‌دهد.

(۱) بخار آب (۲) هیدروژن سولفید

(۳) متان (۴) کربن دی اکسید

۶۴- نانو ذرات به چه شکلی می‌توانند باشند؟

(۱) ذرات نانویی یا کروی (۲) نانوفایبرها یا لوله‌ها و سیم‌ها

(۳) لایه‌های نانویی یا صفحات (۴) همه موارد

۶۵- مقاومت ماده در برابر خراش و نفوذ اجسام را می‌گویند.

(۱) شکست (۲) سختی

(۳) استحکام (۴) خستگی

۶۶- بزرگترین کوره خورشیدی جهان در کدام کشور قرار دارد؟

(۱) مصر (۲) فرانسه

(۳) ایران (۴) ایالات متحده

۶۷- به روشی از استحصال انرژی که در آن از گرمای درون زمین برای تولید یا استخراج آب داغ، به

حرکت درآوردن توربین‌های بخار و در نتیجه تولید برق استفاده می‌شود.

(۱) آبگرم جوشان (۲) انرژی باد

(۳) زمین گرمایی (۴) خورشید گرمایی



۶۸- کدام گزینه شامل کلیه اجزای قابل تجزیه زیستی از محصولات، پسماندها، زائدات کشاورزی،

جنگل‌ها و همچنین فاضلاب‌ها و زباله‌های صنعتی و شهری است؟

- | | |
|-----------------|---------------|
| (۱) منابع فسیلی | (۲) فتوسنتز |
| (۳) گاز مرداب | (۴) زیست توده |

۶۹- کدام گزینه به عنوان منبع انرژی زمین گرمایی است؟

- (۱) لایه‌ای از سنگ‌های مذاب در هسته خارجی زمین
- (۲) گرمای خورشید
- (۳) گرمای آبگرم‌های جوشان
- (۴) سنگ‌های مذاب در هسته داخلی زمین

۷۰- کدام گزینه از ویژگی‌های مهم برای بهره‌برداری از انرژی زمین گرمایی نیستند؟

- | | |
|------------------|--------------------|
| (۱) منبع حرارتی | (۲) عمق بیشتر زمین |
| (۳) سیال حد واسط | (۴) محیط متخلخل |

۷۱- کدام گزینه کود آلی مرغوبی است که به دلیل غنی بودن ازت آن در کشاورزی، ارزش و کاربرد

خوبی دارد و می‌توان از آن به جای کودهای تجاری استفاده کرد؟

- | | |
|-----------------|------------|
| (۱) زیست توده | (۲) بیوگاز |
| (۳) فضولات دامی | (۴) کمپوست |

۷۲- کدام گزینه از کاربردها و نتایج اصلی دستگاه‌های زیست گاز نیست؟

- (۱) تولید گاز متان برای سوخت و سوز
- (۲) تهیه کود مناسب و بهداشتی
- (۳) دفع زائدات فاضلاب
- (۴) کنترل آلودگی‌های زیست محیطی

۷۳- کدام گزینه از معایب نیروگاه‌های آبی است؟

- (۱) کنترل سیلاب
- (۲) تولید برق بدون مصرف سوخت
- (۳) کاهش امنیت انرژی
- (۴) ایجاد جاذبه‌های گردشگری

۷۴- وظیفه این نیروگاه پشتیبانی شبکه الکتریکی در ساعات اوج مصرف است. که تنها آب را در ساعات مختلف بین دو سطح جابه‌جا می‌کند.

- (۱) نیروگاه آبی
- (۲) نیروگاه دریایی
- (۳) نیروگاه جزرومدی
- (۴) نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای

۷۵- در کدام نوع نیروگاه، انرژی موج باعث به وجود آمدن حرکت نوسانی در توربین‌های استوانه‌ای شناور روی سطح آب شده و تولید برق را به همراه دارد؟

- (۱) نیروگاه آبی
- (۲) نیروگاه دریایی
- (۳) نیروگاه جزرومدی
- (۴) نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای





پشت جلد پایه یازدهم الکترونیک