

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی
- دانلود گام به گام
- دانلود آزمون های حس و حلم چی و نجاشی
- دانلود فیلم و مقاله آنلاین شی
- کنوار و مثاواره



IranTooshe.Ir



@irantoooshe



IranTooshe





نقد و تقویت سؤال

سال یازدهم ریاضی

۱۴۰۱ اردیبهشت

مدت پاسخ‌گویی به آزمون: ۱۵۰ دقیقه

تعداد کل سوالات جهت پاسخ‌گویی: ۱۳۰ سؤال

عنوان	نام درس	طراحی	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه (دفترچه سؤال)	وقت پیشنهادی (دقیقه)
	فارسی (۲)	طراحی	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰
	عربی زبان قرآن (۲)	طراحی	۱۰	۱۱-۲۰	۴-۵	۱۰
دین و زندگی (۲)	۵ دین و زندگی (۲)	طراحی	۱۰	۲۱-۴۰	۶-۸	۱۵
		آشنا	۱۰			
	زبان انگلیسی (۲)	طراحی	۱۰	۴۱-۵۰	۹	۱۰
حسابان (۱)	حسابان (۱)	طراحی	۱۰	۵۱-۷۰	۱۰-۱۲	۳۰
		آشنا	۱۰			
	هندسه (۲)	طراحی	۱۰	۷۱-۸۰	۱۳-۱۴	۱۵
	آمار و احتمال	طراحی	۱۰	۸۱-۹۰	۱۵-۱۶	۱۵
	فیزیک (۲)	طراحی	۲۰	۹۱-۱۱۰	۱۷-۱۹	۲۵
	شیمی (۲)	طراحی	۲۰	۱۱۱-۱۳۰	۲۰-۲۳	۲۰
	جمع کل		۱۳۰	۱-۱۳۰	۳-۲۳	۱۵۰

گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب - بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ تلفن: ۰۲۱-۶۴۶۳

@kanoonir_11r



۱۰ دقیقه
ادبیات داستانی
ادبیات جهان
(خاموشی دریا)
صفحه ۱۱۹ تا ۱۴۶

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس فارسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدیند؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قبل
--------------------------------------	---------------------

فارسی (۲)

۱- کدام واژه نادرست معنا شده است؟

(۱) برزیگر: بزرگ، دهقان، کشاورز

(۲) چراگدان: جایی یا ظرفی که در آن چراغ بگذارند.

(۳) نخ‌قند: نوعی نخ که از الیاف کتف ساخته می‌شود.

(۴) کمیسیون: واژه انگلیسی، هیئتی که وظيفة بررسی و مطالعه درباره موضوعی را بر عهده دارد.

۲- در میان گروه کلمه‌های زیر چند غلط املایی دیده می‌شود؟
ثواب و درست- صافی و بی‌غش- آذن و رخصت- شمات و اطمینان- سهل‌انگاری و اهمال- شمات و ملامت- مهیب و سنگین- یقور و بدقواره- نصب کلون
در- مسامحه و سهل‌انگاری- قداره‌کشی- معونت و مظاهرت»

(۱) چهار

(۲) سه

(۳) دو

(۴) یک

۳- عبارت زیر از کیست؟

«از آسمان تاج بارد اما بر سر آن کس که سرفود آرد.»

(۱) جبران خلیل جبران (۲) سایی
(۳) خواجه عبدالله انصاری (۴) سعدی

۴- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن آرایه‌های «حسن‌تعلیل، استعاره، تلمیح، جناس» در کدام گزینه درست آمده است؟

(الف) گوهر از سفتمن بود اینم در آغوش صدف / به ز خاموشی نباشد محروم اسرار را

(ب) چشم پوشیدن به است از دیدن نادیدنی / زین سبب آیینه‌گیرید از هوا زنگار را

(ج) جمع سازد برگ عیش از بهر تاراج خزان / در بهار آن کس که می‌بندد در گلزار را

(د) عاشقان از درد و داغ عشق صائب زنده‌اند / آب حیوان است آتش مرغ آتشخوار را

(۱) الف، ب، ۵، ج (۲) ب، الف، ج، ۵ (۳) الف، ج، ۵ (۴) ب، ج، الف، ۵

۵- آرایه‌های مقابل کدام بیت به درستی ذکر شده است؟

(۱) خمار خون مظلومان که بی‌قیدانه می‌خوردی / سر بی‌مهریت را آشنای دردرس کرده (کنایه، ایهام)

(۲) چه کشته‌ها که از آب گهر می‌گشت طوفانی / عقیق آبدار او اگر می‌داد نم ببرون (استعاره، تلمیح)

(۳) تو را صائب اگر پای عیادت هست خوش باشد / که ما را این خبر از هستی خود بی‌خبر کرده (تشخیص، تناقض)

(۴) بس که شد محو تن سیمینت ای یوسف لقا / برنیاید از گریبان بوی پیراهن تو را (حس‌آمیزی، استعاره)

۶- در عبارت زیر چند وایسته‌پسین وجود دارد؟

«مرغانی، در سده هفتم هجری، هنگامی که شهرهای بزرگ و آباد ایران، در آتش بیداد مغولان می‌سوخت، این شعر زیبا را سرود.»

(۱) هفت (۲) هشت (۳) نه (۴) ده

۷- ابیات چند گزینه فاقد «واو عطف» است؟

(الف) یاران همه مخمور و قدح پر می‌ناب است / ما جمله جگر تشنه و عالم همه آب است

(ب) داغ است دل لاله و نیلی است بر سرو / کز باغ جهان لاله‌عذاران همه رفتند

(ج) می‌گذارد پنجه شیر و بال می‌ریزد عقاب / در بیانی که جولان می‌کند مجتون ما

(د) رحمتی کن که ز شور شکرت خواجه‌را / سینه آتشکده و دیده زغم جیحون است

(۱) یک (۲) دو (۳) سه

۸- در کدام ابیات به ویژگی یکسانی از «آینه» اشاره شده است؟

(الف) آگاهی دل می‌طلبی ترک هنر گیر / کز جوهر تو خود برخ آیینه نقاب است

(ب) در آینه کم نگر که خودبین نشوی / خود آینه شو تا همگی او بینی

(ج) چنان که در نظری در صفت نمی‌آینی / منت چه وصف بگوییم خودت در آینه بین

(د) خودنامایی مانع است از چشمۀ حیوان تو را / چند چون آینه سد راه اسکندر شدن؟

(ه) مگر در آینه بینی و گرنه در آفاق / به هیچ خلق نپنداشت که مانندی

(۱) الف، ج (۲) ه، د (۳) د، ب (۴) الف، ه

۹- مفهوم عبارت «[زیرا] در آن موضع از جهت گریزگاه روز حادثه صد سوراخ ساخته و هر یک را در دیگری راه گشاده و تیمار آن را فراخور حکمت و برحسب مصلحت بذاشته». از ابیات کدام گزینه دریافت می‌شود؟

(الف) همگان وقت بلاها بستایند خدا را / تو شب و روز مهیا چو فلک جازم و حازم

(ب) ساخت فارغ زغم رفته و آینده مرا / وه که ساقی خبر از ماضی و مستقبل داشت

(ج) ماه تا ماهی از این ساقی جان سرمیستند / نقد بستان تو چرا لاف ز آینده زنی

(د) هر که دانه نفشناند به زمستان در خاک / نالامیدی بود از دخل به تابستانش

(۱) الف، ج (۲) ب، ج (۳) ب، د (۴) ب، د

۱۰- در کدام گزینه مفهوم عبارت شعری زیر به نوعی نقض شده است؟

«از شلهه/ به خاطر روشنایی اش/ سپاسگزاری کن/ اما چراگدان را هم/ که همیشه صبورانه در سایه می‌ایستد/ از یاد مبر»

(۱) سوخت از غفلتی چراغ و کنون

(۲) از تبریز شمس دین می‌رسدم چو ماه نو

(۳) شعلهور گردد ز شور عشق آواز چراغ

(۴) چشم و چراغ منیسد، گر نظری افکنید



۱۰ دقیقه

آنہ ماری شیمل (ترجمة)
الفعل المضارع (۲)
تأثيرُ اللغة الفارسية
على اللغة العربية
(من درس، معنى الأفعال النائقة، مع الطيب) صفحة ۸۵ تا ۶۹

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس عربی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدینه؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
چند از ۱۰ آزمون قبل

عربی، زبان قرآن (۲)

■ عین الأصح والأدق في الجواب للترجمة من أو إلى العربية: (۱۱ - ۱۵)

۱۱- «كانت قد كتبت في برنامجنا الدراسية أن تراجع ربع كتاب الكيمياء من اليوم الثالث حتى اليوم السابع!»:

۱) در برنامه‌های درسی ما نوشته بودند که یک چهارم کتاب شیمی را از روز سوم تا روز نهم مرور کنیم!

۲) در برنامه روزانه ما نوشته شده بود که به مرور کردن یک چهارم کتاب شیمی از سومین روز تا روز نهم بپردازیم!

۳) در برنامه درسی مان نوشته شده که از روز سوم تا روز هفتم یک چهارم کتاب شیمی خود را مرور کنیم!

۴) در برنامه درسی ما نوشته شده بود که یک چهارم کتاب شیمی را از روز سوم تا روز هفتم مرور کنیم!

۱۲- «تلک المفردات الفارسية التي قد نقلت إلى اللغة العربية كانت تربط بعض البضائع التي ما كانت عنده العرب!»:

۱) آن واژه‌های فارسی‌ای که به زبان عربی انتقال پیدا کرده است به بعضی از کالاهایی که عرب‌ها نداشتند ارتباط پیدا می‌کند!

۲) آنها واژه‌هایی فارسی‌اند که به زبان عربی منتقل شده است و برخی کالاهای ناموجود اعراب‌ها ارتباط پیدا می‌کردا

۳) آن واژه‌های فارسی‌ای که به زبان عربی انتقال داده شده است به بعضی از کالاهایی ارتباط پیدا می‌کرد که عرب‌ها نداشتند!

۴) آن کلمه‌های فارسی‌ای را که به زبان عربی انتقال داده‌اند به بعضی از کالاهایی که عرب‌ها نداشتند ارتباط پیدا می‌کردا

۱۳- عین الصحيح:

۱) لِتَكَلَّمُ مَعَ أَيْبِنَا حَوْلَ مَشَاكِلِ لِنَسْتَفِيدُ مِنْ تجَارِبِهِ! بِاِيْدِيْ بِاِيْدِيْ مَدِيْرِيْمَانِ دِرِيْبَارِيْهِ مِشَكَلَاتِمِ صَحْبَتِ كَنِيْمِ تَا اِزْ تَجَرِبَهَا يَاشِ استفاده کنیم!

۲) إِنَّ الْمُسْلِمِينَ قَدْ أَفْوَأُوا كِتَابًا سُتُّخَدَمُ فِي جَمِيعِ الْمَجَالَاتِ الْعُلُمِيَّةِ وَالْفَكَرِيَّةِ! قَطْعًا مُسْلِمَاتَنِ كَتَابَهَا يَايِ رَا تَأْلِيفَ كَرْدَهَا نَدَدَ کَه در همه زمینه‌های علمی و فکری به کار می‌روند!

۳) نُكَرْمَ كُلُّ مَنَّا الْعُلَمَاءِ الْكَبَارِ فِي مجَمِعَنَا! هَمَّةِ ما بِاِيْدِ دَانِشْمَدَنَانِ بِزَرْگِ رَا در جَامِعَهِ خُودَ گَرَامِي بِدارِيم!

۴) لَمْ يَزِرْ هَذَا الْقَلَّاحَ فِي أَرْضِهِ الْأَشْجَارِ وَالْأَزْهَارِ الصَّفِيَّةِ! اِيْنَ كَشاورَزِ در زَمِينِ خُودَ در خَتَانِ وَگَلَهَاتِي تَابِسْتَانِي رَا نَمِيَ کَاشَت!

۱۴- عین الصحيح:

۱) هَؤُلَاءِ كَانُوا يُعَالِمُونَ الْآخِرِينَ مَعَالَمَةَ حَسْنَةِ دائِمًا! اِيْنَانَ هَمُوارَهِ با دِيْگَرَانِ به خُوبِي رَفَتَارِ مَى کَنَدَ!

۲) تَبَادُلُ الْمَفَرَدَاتِ بَيْنَ الْلُّغَاتِ يُؤْثِرُ عَلَيْهَا تَأْثِيرًا يَجْعَلُهَا غَنِيَّةً فِي الْإِسْلَامِ وَالْبَيَانِ! تَبَادُلُ كَلِمَاتِ بَيْنَ زَيَانِهَا به گُونَهَاتِي بر آن‌ها اثر مَى گَذاشت

که آن‌ها را در شیوه و بیان غنی می‌گردانند!

۳) عَنِّدَمَا نَعْلَمَ كِيفَ فَشَلَنَا نَفَهَمَ كِيفَ سَنَنِجَ! هَنَّگَامِي که بِدانِيم چَگُونَهِ شَكَسْتِ خَورَديِمِ مَى فَهَمِيْمِ چَگُونَهِ مَوْفِقِ خَواهِيمِ شَد!

۴) قَدْ يَذَكُرُ الْإِنْسَانُ ذَكْرِيَّاتِهِ الْقَدِيمَةِ وَيَفْرَحُ بِهَا! قَطْعًا اِنْسَانُ خَاطَرَاتِ قَدِيمَيِ خُودَ رَا به يَادِ مَى آورَدَ وَبا آن‌ها خَوْشَحالِ مَى شَوَدَ!

۱۵- «دکتر تونجی از دانشمندانی است که جنبه‌های این تأثیرگذاری را در پژوهش‌هایش آشکار کرده بودند»:

۱) الدکتور التونجی کان من العلماء الذين كانوا قد يبيّنوا أبعاد هذا التأثير في دراساتهم!

۲) كان الدكتور التونجي من العلماء الذين كانوا يبيّنون أبعاد هذا التأثير في بحثهم!

۳) الدكتور التونجي من العلماء الذين كانوا قد يبيّنوا أبعاد هذا التأثير في كتبهم!

۴) الدكتور التونجي من العلماء الذين كانوا قد يبيّنوا أبعاد هذا التأثير في دراساتهم!

۱۶- عَيْنُ الْخَطَا عن المفردات والتوضيحات:

۱) معجم مشهور باسم القاموس يضم مفردات كثيرة! (متضاده): قليلة

۲) لِقَدْ كَانَ فِي يُوسُفَ وَإِخْوَتِهِ آيَاتٌ لِلْسَّائِلِينَ (مفرده): أَخْتَ

۳) إِنَّكُمْ مَسْؤُلُونَ حَتَّىٰ عَنِ الْبِقَاعِ وَالْبَهَائِمِ! (مفرداتها): الْبَهِيمَة

۴) التَّأْلِيفُ: إِيجَادُ التَّوَاصُلِ بَيْنَ الْقُلُوبِ!

۱۷- عَيْنُ الْعَبَارَةِ الَّتِي فِيهَا جَمْعُ التَّكْسِيرِ أَقْلَ:

۱) كان الأطفال يلعبون بالكرات على الشاطئ و بعد اللعب صاروا نشيطين!

۲) إِنَّكُمْ مَسْؤُلُونَ حَتَّىٰ عَنِ الْبِقَاعِ وَالْبَهَائِمِ!

۳) تجري الرياح بما لا تستهوي السُّفُنَ!

۴) قُولُونَ بِالْسِنَتِيهِمْ مَا لَيْسَ فِي قُلُوبِهِمْ

۱۸- ما هو الصحيح في قراءة (ضبط حركات) الكلمات؟

۱) إِنَّ تِبَادِلَ الْمُفَرَّدَاتِ بَيْنَ لُغَاتِ الْعَالَمِ شَيْءٌ طَبِيعِيٌ!

۲) إِزَادَاتِ الْلُغَاتِ الْفَارَسِيَّةِ فِي الْعَرَبِيَّةِ بِسَبَبِ الْعَامِلِ الْدِينِيِّ!

۳) قد تغيرت أصوات الكلمات الفارسية التي دخلت اللغة العربية كتابً للدكتور التونجي!

۴) مُجَمِّعُ الْمُعَربَاتِ الْفَارَسِيَّةِ فِي الْلُغَةِ الْعَرَبِيَّةِ كِتَابٌ لِلدُّكْتُورِ التُّونِجِيِّ!

۱۹- عَيْنُ «لَمْ» أَسْتَخِدُ لِلإِسْتِهْمَاهِ:

۱) الْكُفَّارُ لَمْ يُؤْمِنُوا بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ إِلَيْهِ رَسُولُهُ!

۲) لَمْ لَا تَشْتَرِكَ فِي الْمُسَابِقَاتِ الْعِلْمِيَّةِ فِي الْيَوْمِ السَّادِسِ!

۳) قَالَتِ الْأَعْرَابُ آمَنَّا قُلْ لَمْ تُؤْمِنُوا وَلَكِنْ قُولُوا أَسْلَمْنَا

۴) قَبْلَ الصَّدِيقِ وَلَكِنَّهُ لَمْ يَعْمَلْ بِعَهْدِهِ!

۲۰- عَيْنُ عَبَارَةِ لَا يَدُلُّ فِيهَا فَعْلُ (كان) عَلَى الْمَاضِ الْإِسْتِمَارِيِّ:

۱) وَأَسْأَلُوا اللَّهَ مِنْ فَضْلِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلَيْهِمْ

۲) كُنْتُ أَبْعَدُ عَنِ الْإِسْتِهْزَاءِ بِالآخْرِينَ دَائِمًا!

۳) كُنْتُ لَا أَعْرِفُ شَيْئًا عَنِ الْمَوْضِعِ الَّذِي قَدْ كُبِّبَ فِي الْكِتَابِ!

۴) مَا كَانَ الْعَرَبُ يَنْتَقِلُونَ الْكَلِمَاتِ الدَّخِيلَةِ طَبِيقَ أَصْوَلِهَا!



۱۵ دقیقه

دانشآموزان اقلیت‌های مذهبی، شما می‌توانید سوال‌های معارف مربوط به خود را از مسئولین حوزه دریافت کنید.

دین و زندگی (۲)

نقیر و اندیشه
(عصر غیبت)
موعود و منجی در ادیان
تا پایان درس»
نقیر و اندیشه
(مرجعیت و ولایت فقیه)
در مسیر (عزت نفس)
صفحه ۱۱۵ تا ۱۴۴

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس دین و زندگی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

چند از ۱۰ آزمون قبل

۲۱- چند مورد از عنوانین زیر با عبارت‌های مربوط به خود ارتباط معنوی درستی دارند؟

الف) گذشته سرخ ← عامل پویایی جامعه شیعه در طول تاریخ

ب) از بین رفتن مصارف زکات ← تحقق عدالت‌گستری در جامعه مهدوی

ج) لازمه انتظار ← دعا برای ظهر امام عصر (ع)

د) فراهم شدن زمینه رشد و کمال ← خیرخواهی انسان‌ها نسبت به دیگران

۱) ۱ مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۴) ۴ مورد

۲۲- ابیات زیر به کدام موضوع در رابطه با منتظر ظهر و شرایط جامعه اشاره می‌کند؟

«این همه آب که جاریست نه اقیانوس است / عرق شرم زمین است که سریاز کم است»

۱) حضور فعال منتظران در جبهه‌های حق علیه باطل

۲) عدم آمادگی جامعه برای ظهر حضرت حجت (ع)

۳) دعا کردن برای ظهر امام زمان (ع)

۴) اشتباق و انتظار برای فراسیدن فرج الهی

۲۳- کدام عبارت قرآنی تشریح‌کننده این وظیفه فقیهان است که «پس از کسب علم به شهرهای خود بروند و قوانین اسلام را به مردم بیاموزند»؟

۱) **لَيَنْفِرُوا كَافَةً**۲) **نَفَرَ مِنْ كُلٌّ فِرْقَةٍ**۳) **مِنْهُمْ طَائِفَةٌ لَيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ**

۲۴- ضرورت تداوم یافتن مسئولیت مرجعیت دینی امام در عصر غیبت در چه شرایطی روشن می‌شود؟

۱) آنگاه که در اثر گسترش کشور اسلامی، جامعه نیازمند مدیریت و پشتونه حکومتی باشد.

۲) آنگاه که پیدایش مسائل جدید، لزوم آشنایی مردم با وظایف خود را در قبال مسائل جدید بیشتر کند.

۳) آنگاه که احکام اجتماعی اسلامی در اثر نبود مدیریت کلان، بر روی زمین باقی بماند.

۴) آنگاه که فقیهان زمان‌شناس، نیازهای متغیر و حادث را نتوانند پاسخ دهنند.

۲۵- این که رهبر جامعه اسلامی مردم را به استقامت و پایداری در برابر فشارهای اقتصادی و روانی بیگانگان و قدرت‌های بزرگ دعوت کند، در راستای ایفای کدام نقش ایشان است و کدام دسته از افراد برای تداوم بخشیدن به مسئولیت مرجعیت دینی امام، لازم است مهاجرت کنند؟

۱) تلاش برای اجرای احکام و دستورات الهی در جامعه - **الْمُؤْمِنُونَ لَيَنْفِرُوا كَافَةً**۲) تلاش برای اجرای احکام و دستورات الهی در جامعه - **نَفَرَ مِنْ كُلٌّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ**۳) حفظ استقلال کشور و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - **نَفَرَ مِنْ كُلٌّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ**۴) حفظ استقلال کشور و جلوگیری از نفوذ بیگانگان - **الْمُؤْمِنُونَ لَيَنْفِرُوا كَافَةً**

۲۶- به ترتیب اداره موفق تر جامعه و هدایت آسان‌تر آن توسط رهبر با امدادرسانی مردم در عمل به کدام نقش‌هایشان محقق می‌شود؟

۱) اولویت دادن به اهداف اجتماعی- مشارکت در ناظارت همگانی

۲) اولویت دادن به اهداف اجتماعی- خرید کالای ایرانی و کاهش بیکاری

۳) مشارکت در ناظارت همگانی- خرید کالای ایرانی و کاهش بیکاری

۴) مشارکت در ناظارت همگانی- اولویت دادن به اهداف اجتماعی

۲۷- صفتی که مانع بسیاری از زشتی‌ها می‌شود کدام است و قرآن کریم آن را بیش از ۹۵ بار برای چه کسی به کار برده است؟

- (۱) عزت- پیامبر (ص) (۲) صبر- خداوند متعال (۳) عزت- خداوند متعال (۴) صبر- پیامبر (ص)

۲۸- خاستگاه عدم تسلیم مؤمنان در مقابل خواسته‌های نامشروع شان فهم دقیق کدام عبارت قرآنی است و بازتاب آن در کدام کلام علوی مشاهده می‌شود؟

(۱) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة»- «خداوند تو را آزاد آفریده است.»

(۲) «من کان ب يريد العزة فللہ العزة جمیعاً»- «خداوند تو را آزاد آفریده است.»

(۳) «من کان ب يريد العزة فللہ العزة جمیعاً»- «غیر خدا در چشم آنان کوچک است.»

(۴) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة»- «غیر خدا در چشم آنان کوچک است.»

۲۹- آنجا که حضرت زینب (س) در پاسخ به سوال تحقیرآمیز عبیدالله بن زیاد حاکم کوفه، فرمود: «[در این واقعه] جز زیبایی ندیدم» نشانگر فهم عمیق ایشان از کدام آیه شریفه است؟

(۱) «و لا يرھق وجوههم قتر و لا ذلة»

(۲) «للذین احسنوا الحسنی و زیادة»

(۴) «من کان ب يريد العزة فللہ العزة جمیعاً»

۳۰- با توجه به آیات و احادیث، بازتاب تسلیم و بندگی خداوند چیست و انسان عزتمند در برابر مردم چه ویژگی خاصی دارد؟

(۱) عزت نفس- تواضع و فروتنی

(۲) عزت نفس- حافظ پیمان خویش

(۴) عدم غفلت از خداوند- حافظ پیمان خویش

دین و زندگی (۲)- سؤالات آشنا

۳۱- فرمایش پیامبر اکرم (ص): «من مات و لم یعرف امام زمانه مات میته جاهلیه» به کدام موضوع اشاره دارد؟

(۱) ضروری است که بعد از پیامبر (ص) کسانی به عنوان «امام» از جانب خداوند همه مسئولیت‌های قلمرو رسالت ایشان را ادامه دهند.

(۲) انسان‌هایی که قلب و جان خود را لایق پذیرش هدایت معنوی کرده‌اند برای برخورداری از این هدایت لازم است امام زمان را بشناسند.

(۳) تقویت معرفت و شناخت و محبت به امام عصر (عج)، مردن به مرگ جاهلی را از بین می‌برد.

(۴) ظهور فرقه‌ها و اندیشه‌های مختلف در اثر گسترش سرزمین‌های اسلامی، پیروی از فرمان‌های امام عصر (عج) را ضروری می‌سازد.

۳۲- تفاوت خصوصیات ذکر شده در کتاب‌های حدیث اهل سنت با ویژگی‌های حضرت مهدی (عج) در نگاه اهل تشیع چیست؟

(۱) اعتقاد ندارند که ایشان آخرین ذخیره الهی و منجی آخرالزمان است.

(۲) نمی‌پذیرند که ایشان از نسل حضرت فاطمه سلام الله علیها است.

(۳) مشخص بودن القاب ایشان مانند «مهدی» را نمی‌پذیرند.

(۴) نقل کرده‌اند که امام زمان (عج) هنوز به دنیا نیامده است.

۳۳- در خصوص تقویت معرفت و محبت به امام عصر (عج) از دیدگاه پیامبر (ص)، کدام مورد صحیح می‌باشد؟

(۱) علیت ملاقات خدا در حال مسلمانی و ایمان کامل و معلولیت شناخت جایگاه امام در پیشگاه خدا

(۲) معلولیت ملاقات خدا در حال مسلمانی و ایمان کامل و علیت پذیرش ولایت و محبت به امام زمان (عج)

(۳) علیت پذیرش ولایت و محبت به امام و معلولیت از بین رفتن تردیدها در مورد امام زمان (عج)

(۴) معلولیت شناخت جایگاه امام در پیشگاه خدا و علیت ملاقات خدا در حال ایمان کامل

۳۴- مرجع تقلید علاوه بر تخصص در فقه، باید دارای چه شرایطی باشد تا مشروعیت پیدا کند و در غیر این صورت پیروی از دستورات وی چه حکمی دارد؟

(۱) باتفاق، عادل و زمان‌شناس باشد.- بنا به احتیاط جایز نیست.

(۲) عادل بوده، حریص به دنیا نباشد.- بنا به احتیاط جایز نیست.

(۳) عادل بوده، حریص به دنیا نباشد.- حرام است.

(۴) باتفاق، عادل و زمان‌شناس باشد.- حرام است.

۳۵- وجه تمایز شخصی که به عنوان ولی فقیه از میان فقهیان انتخاب می شود و وظیفه او به ترتیب کدام است؟

(۱) توانایی سرپرستی و ولایت بر جامعه - به اجرا درآوردن قوانین الهی در جامعه

(۲) توانایی سرپرستی و ولایت بر جامعه - تلاش برای استنباط احکام الهی از قرآن و روایات

(۳) پاسخ‌گویی به نیازهای نو و رویدادهای زمانه - به اجرا درآوردن قوانین الهی در جامعه

(۴) پاسخ‌گویی به نیازهای نو و رویدادهای زمانه - تلاش برای استنباط احکام الهی از قرآن و روایات

۳۶- لزوم عمل بر مبنای ضربه بیشتر به مستکبران و نقشه‌های تفرقه‌افکانه آنان در عین کمتر آسیب‌دیدن، در پرتو کدامیک از مسئولیت‌های

مردم در قبال رهبر جامعه اسلامی تحقق می‌یابد؟

(۱) استقامت و پایداری در برابر مشکلات

(۲) وحدت و همبستگی اجتماعی

(۳) افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی

(۴) مشارکت در نظرارت همگانی

۳۷- برای حفظ عزت و دوری از ذلت، انسان چگونه باید تمایلات عالی و دانی خود را تنظیم نماید؟

(۱) تمایلات دانی بد نیستند اما توجه به آن‌ها نباید مانع رشد و شکوفایی تمایلات عالی گردد.

(۲) باید تمایلات دانی را رها نمود تا بتوانیم تمایلات عالی را سامان دهیم و به سعادت برسیم.

(۳) پس از تنظیم تمایلات عالی، باید تمایلات دانی را حتی‌المقدور برآورده ساخت تا آرامش یابیم.

(۴) باید حد و مرز تمایلات دانی توسط انسان مشخص گردد تا موجبات رشد تمایلات عالی فراهم شود.

۳۸- میان مقاهم «ذلت نفس» و «غفلت از خداوند» و «گرفتار آمدن در دام گناه» رابطه علیت برقرار است؛ عنوان هر یک، به ترتیب کدام

می‌باشد؟

(۱) معلول - علت - معلول

(۲) معلول - علت - علت

(۳) علت - معلول - معلول

(۴) علت - معلول - علت

۳۹- وعده خداوند در قرآن کریم به انسان، رسیدن به چگونه بهشتی است و مؤید کدامیک از راههای تقویت عزت می‌باشد؟

(۱) بهشتی که وسعت آن شرق و غرب عالم است - شناخت ارزش خود و فروختن خویش به بهای انداز

(۲) بهشتی برای رسیدن به تمام آمال و تمییزات - شناخت ارزش خود و فروختن خویش به بهای انداز

(۳) بهشتی که وسعت آن شرق و غرب عالم است - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

(۴) بهشتی برای رسیدن به تمام آمال و تمییزات - توجه به عظمت خداوند و تلاش برای بندگی او

۴۰- مصاديق آیه شریفه «وَالَّذِينَ كَسَبُوا السَّيِّئَاتِ جَزَاءٌ سَيِّئَاتٍ بِمِثْلِهَا وَتُرْهَقُهُمْ ذِلْلَةٌ» کدام لطف الهی را نادیده گرفته‌اند؟

(۱) «هر کس عزت می‌خواهد [ابداند] که هر چه عزت است از آن خداست.»

(۲) «عزت اول برای خدا و برای رسول و برای مؤمنین است ...»

(۳) «برای کسانی که نیکوکاری پیشه کردن پاداشی نیک و چیزی فرون تر است ...»

(۴) «ما فرزندان آدم را کرامت بخشیدیم ... و بر بسیاری از مخلوقات برتری دادیم»

زبان انگلیسی (۲)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سوال‌های درس زبان انگلیسی، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سوال به چند سوال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبیل چند از ۱۰ بوده است؟
هدف‌گذاری، شیما برای، آزمون، امر و حیست؟

هر روز ۱۰ آزمون قبل از امتحان	چند از ۱۰ آزمون قبل
هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	

١٠ دقیقه

Art and Culture (New Words and Expressions, ..., Listening and Speaking)

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 41- You can turn to your father for advice if you ... and don't know what to do about your future.**
1) confuse 2) are confusing 3) confused 4) are confused

42- A: Shall we go shopping? I am so bored of sitting around the house doing nothing!
B: If you ... up early tomorrow, we'll go shopping together.
1) wake 2) have woken 3) woke 4) will wake

43- If I remember ..., your youngest son was going to go abroad to complete his education.
1) totally 2) correctly 3) especially 4) carefully

44- The report shows that most families spend a large proportion of their ... on food.
1) income 2) condition 3) custom 4) value

45- As far as I know, this special type of bear is ... to the northern regions of Sweden.
1) moral 2) vast 3) unique 4) opposite

46- Besides ... the human sweet tooth, cacao beans are full of fiber and improve general human health.
1) appreciating 2) satisfying 3) including 4) weaving

PART B: Reading Comprehension

Directions: Read the following passage and answer the questions by choosing the best choice (1), (2), (3), or (4). Then mark the correct choice on your answer sheet.

Education is a weapon to change and improve one's life. As a lifelong process, education determines the quality of a person's life. It can improve skills and develop the personality. It also increases the chance of employment. The importance of education can be considered both in our personal life and in society.

Let's begin with the first one. First of all, education teaches the ability to read and write; so it makes people literate. Better communication is another profit of education. It improves the speech of a person. This important matter even makes an individual a better user of technology and modern machines. In addition, educated people can explain their opinions easily and clearly.

Advantages of education are more. In order to refer to its social effects, it's worthy to say that education helps more people benefit from knowledge. There is a transfer of knowledge from one generation to another through education. It is also clear that significant developments in war equipment, medicine, and computers happen because of education.

- 47- What is the main idea of the passage?**

 - 1) The benefits of education for society
 - 2) Ways to teach people to read and write
 - 3) The importance of education
 - 4) How to improve access to education

48- We cannot understand from paragraph 1 that

 - 1) education is not limited to a special age
 - 2) the quality of our lives depends on education
 - 3) skills are improved by experience rather than education
 - 4) educated people are more probable to find a job

49- Which of the following describes the relationship between the second and third paragraphs correctly?

 - 1) The second paragraph is a part of the body of the text, but the third one expresses the result of the text.
 - 2) In these two paragraphs, two opposite ideas are discussed.
 - 3) One of them contains a general idea, and the other gives some examples.
 - 4) Each of them mentions one side of a general subject.

50- The word “worthy” in paragraph 3 is closest in meaning to

 - 1) decorative
 - 2) valuable
 - 3) famous
 - 4) excellent

برنامه تمرین‌های آزمون بعد: سوالات ۴۳۷ تا ۹۲۰ کتاب جامع زبان انگلیسی یازدهم (۴۸۴ سوال)

۳۰ دقیقه

حسابان (۱)

حد و پیوستگی (مفهوم حد و فرایندهای حدی، حد های یک طرفه، قضایای حد و محاسبه حد توابع کسری)
صفحه های ۱۱۳ تا ۱۴۴

هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **حسابان (۱)**، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

حسابان (۱)

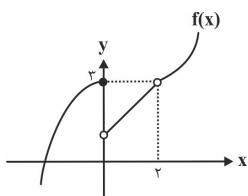
- ۵۱- بازه $(x - 1, 2x + 3)$ یک همسایگی عدد ۱ می‌باشد. در این صورت $(x + 1, 5)$ الزاماً همسایگی کدام عدد زیر خواهد بود؟

۲/۵ (۲)

۲ (۱)

۳/۵ (۴)

۳ (۳)



- ۵۲- کدام گزینه در مورد شکل مقابل صحیح نیست؟

(۱) تابع f در همسایگی محدود ۲ تعریف شده است و در این نقطه حد دارد.(۲) تابع f در همسایگی صفر تعریف شده است و مقدار تابع با حد راست برابر نیست.(۳) تابع f در همسایگی چپ و راست صفر تعریف شده است ولی در این نقطه حد ندارد.(۴) تابع f در همسایگی چپ و راست ۲ تعریف شده است و حد تابع با مقدار تابع در این نقطه برابر است.

- ۵۳- چه تعداد از توابع زیر، در $x = 0$ دارای حد هستند؟

(۵) $t(x) = \sqrt{x^2 - 1}$

۳ (۴)

(ج) $h(x) = \sqrt{x^3 - x}$

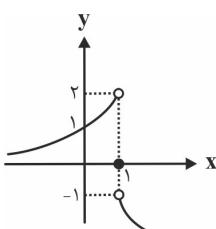
۲ (۳)

(ب) $g(x) = \sqrt{x^4 - x^2}$

۱ (۲)

(الف) $f(x) = \sqrt{x^3 - x^2}$

۱) صفر



- ۵۴- با توجه به نمودار تابع g ، حاصل کدام است؟ ($\lim_{x \rightarrow 1^+} [g(x)] - 2 \lim_{x \rightarrow 1^-} [g(x)] + g(1)$ ، نماد جزء صحیح است).

-۲ (۱)

-۵ (۲)

-۴ (۳)

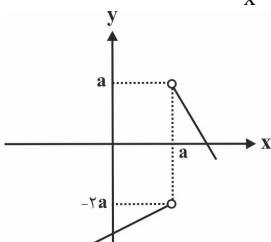
-۶ (۴)

- ۵۵- تابع $f(x) = \frac{x}{|x|}$ مفروض است، حد تابع $h(x) = (f^n(x) + 1)(f(x))$ به ازای چه مقادیر n همواره در \mathbb{R} وجود دارد؟ ($n \in \mathbb{N}$)

۱) هر مقدار n ۲) n های زوج۳) n های مضرب ۳

۴) های فرد

- ۵۶- شکل زیر، مربوط به تابع $y = f(x)$ است، اگر $\lim_{x \rightarrow a^+} ([x] + [-x]) \left(\frac{f(x) - a}{|f(x) - a|} \right) = a$ باشد، حاصل کدام است؟ ($\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = a$ ، نماد جزء صحیح است).



۱) موجود نیست.

-۲ (۲)

-۱ (۳)

-۳ (۴)

برنامه تمرین‌هاکه آزمون بعد

کتاب سه‌سطحی (۵۴۸۵د)	کتاب آبی (۵۳۷۰د)
۷۰۰ تا ۴۶۹ سوال ۲۳۲ سوال	۱۲۰۰ تا ۸۸۱ سوال ۲۳۰ پیمانه (۲۳) سوال

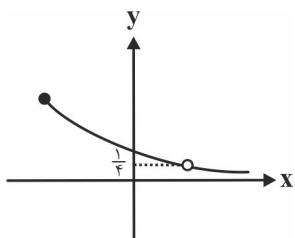
-۵۷ - حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x([x]+[-x])+1}{x^3-1}$ کدام است؟ ([، نماد جزء صحیح است.)

(۱)

-۳ (۲)

-۲ (۳)

-۱ (۴)



-۵۸ - شکل زیر، مربوط به تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x+a}-b}{x-1}$ است، مقدار $a+b$ کدام است؟

۵ (۱)

۶ (۲)

۳ (۳)

۲ (۴)

-۵۹ - اگر $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{2}} f(\sin x) = \frac{[x-\frac{3}{2}]}{x+1}$ باشد، حاصل $f(2-3x)$ کدام است؟ ([، نماد جزء صحیح است.)

۱ (۴)

-۲ (۳)

۳ (۲)

-۱ (۱)

-۶۰ - حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{(-1)^{[x]}(\frac{2}{x}-1)}{x-[x]}$ کدام است؟ ([، نماد جزء صحیح است.)

۴ صفر

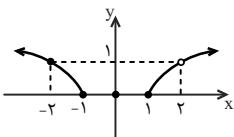
۱ (۳)

-۱ (۲)

-۲ (۱)

حسابان ۱ - سوالات آشنا

-۶۱ - نمودار تابع f به صورت زیر است. تابع f در همسایگی راست نقطه با کدام طول تعریف شده ولی در هیچ همسایگی چپ آن نقطه تعریف نشده است؟



-۶۲ - تابع با ضابطه $f(x) = \frac{1}{[x]}$ در نقطه با کدام طول زیر، هیچ نوع همسایگی (چپ یا راست یا دو طرفه) ندارد؟

۱ (۴)

-۱ (۳)

۱ (۲)

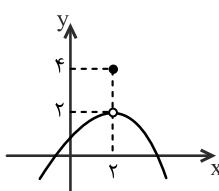
۱ (۱)

۲ (۲)

۳ صفر

۲ (۴)

-۶۳ - با توجه به شکل زیر، مقدار $[\lim_{x \rightarrow 2} f(x)] - \lim_{x \rightarrow 2} [f(x)]$ کدام است؟ ([، نماد جزء صحیح است.)



۱ (۴)

۳ صفر

۴ (۲)

۲ (۱)

-۶۴ - اگر تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax & , |x| \leq 1 \\ bx + \frac{a}{2} & , |x| > 1 \end{cases}$ در همه نقاط حد داشته باشد، حاصل $a-b$ کدام است؟

۳ صفر

۱ (۲)

۱ (۳)

-۱ (۴)

۲ (۱)

۱ (۲)

-۱ (۳)

۲ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)



۶۵- مقدار $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}^-} [2 \sin x - 1]$ کدام است؟ () نماد جزء صحیح است.

(۳) صفر

-۱ (۱)

(۴) وجود ندارد.

۱ (۳)

۶۶- اگر $f(x) = 2x - 1$ و $g(x) = \frac{x}{2} - \frac{1}{x}$ باشد، آن‌گاه حاصل کدام است؟

۳ (۳)

۱ (۱)

 $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{2}$ (۳)

۶۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow x^+} \frac{x^3 - 3x[x] + 1}{x^3 - [2x]}$ کدام است؟ () نماد جزء صحیح است.

-۱ (۳)

۳ (۱)

(۴) صفر

 $-\frac{1}{2}$ (۳)

۶۸- حد عبارت $\frac{x^3 + 10x + 16}{12 + 6\sqrt[3]{x}}$ ، وقتی $x \rightarrow -8$ ، کدام است؟

-۱۸ (۲)

-۲۴ (۱)

-۶ (۴)

-۱۲ (۳)

ایران توشه

توشه‌ای برای موفقیت

 $\frac{1}{2}$ (۲)

-۲ (۱)

۲ (۴)

۱ (۳)

۶۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}} \frac{\tan^2 x - 1}{\cos 2x}$ کدام است؟

 $-\sqrt{2}$ (۲)

-۲ (۱)

۲ (۴)

 $\sqrt{2}$ (۳)

۱۵ دقیقه

هندسه (۲)
روابط طولی در مثلث
 قضیه سینوس‌ها - قضیه
 کسینوس‌ها - قضیه
 نیمسازهای زوایای داخلی و
 محاسبه طول نیمسازها)
 صفحه‌های ۶۱ تا ۷۲

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **هندسه (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟
هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

هندسه (۲)

- ۷۱- اگر در مثلث ABC ، مجموع سینوس‌های زوایای A ، B و C ، برابر $\frac{1}{\epsilon}$ محیط مثلث باشد، شعاع دایره محیطی مثلث کدام است؟

۱/۵ (۲)

۳ (۴)

۱۲ (۱)

۶ (۳)

- ۷۲- از کنار هم قرار دادن یک مربع و دو مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین همنهشت، یک متوازی‌الاضلاع ساخته‌ایم. طول قطر بزرگ متوازی‌الاضلاع چند برابر طول ضلع مربع است؟

 $\sqrt{10}$ (۲) $2\sqrt{2}$ (۴)

۳ (۱)

 $\sqrt{7}$ (۳)

- ۷۳- در یک مثلث، مجموع مربعات طول میانه‌ها برابر ۲۴ است. مجموع مربعات طول اضلاع این مثلث کدام است؟

۴۸ (۴)

۳۶ (۳)

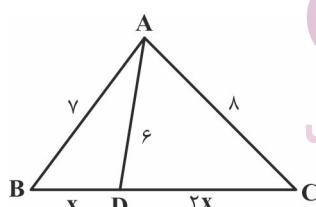
۳۲ (۲)

۳۰ (۱)

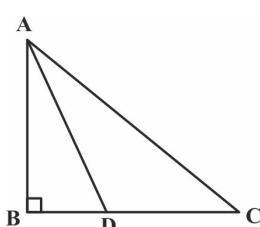
- ۷۴- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟

۲/۵ (۱)

۳ (۳)



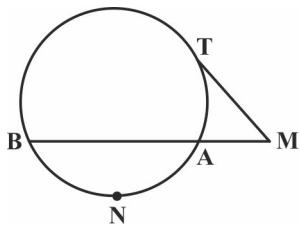
- ۷۵- در شکل زیر، AD نیمساز زاویه داخلی A است. اگر $CD = 6$ و $BD = 4$ باشد، طول AD کدام است؟

 $2\sqrt{21}$ (۲) $4\sqrt{6}$ (۴) $4\sqrt{5}$ (۱) $3\sqrt{10}$ (۳)

برنامه تمرين‌هاك آزمون بعدن

كتاب سه سطحي (۵۴۸۷د)	كتاب آبی (۵۳۴۲د)
سوال‌های ۲۷۲ تا ۱۶۸ ۱۰۵ سوال	سوال‌های ۲۷۱ تا ۶۰۰ ۳۳۰ سوال (۱۳ پیمانه)

۷۶- در شکل زیر، پاره خط MT به طول $6\sqrt{3}$ در نقطه T بر دایره مماس است. اگر $\angle MA = 12^\circ$ باشد، شعاع دایره کدام است؟



$$6\sqrt{3} \quad (2)$$

۸ (۴)

$$4\sqrt{3} \quad (1)$$

۶ (۳)

۷۷- اگر رابطه $a^3 + b^3 = bc^2 + ac^2$ بین طول اضلاع مثلث ABC برقرار باشد، مساحت این مثلث کدام است؟

$$\frac{1}{4}bc \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4}bc \quad (1)$$

$$\frac{\sqrt{3}}{4}ab \quad (4)$$

$$\frac{1}{4}ab \quad (3)$$

۷۸- در مثلث قائم الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) $AC = 12$ ، $AB = 9$ و نقطه تلاقی نیمساز زاویه داخلی A و ضلع BC است. اگر تحت یک تجانس به مرکز B و نسبت k ، نقطه C بر روی نقطه D تصویر شود، فاصله تصویر نقطه D در این تجانس از نقطه B کدام است؟

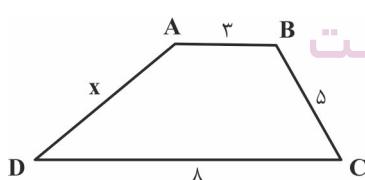
$$\frac{105}{49} \quad (2)$$

$$\frac{135}{49} \quad (1)$$

$$\frac{15}{7} \quad (4)$$

$$\frac{25}{7} \quad (3)$$

۷۹- عمودمنصف‌های اضلاع چهارضلعی $ABCD$ در نقطه O هم‌رساند. اگر به مرکز C و شعاع BC دایره‌ای رسم کنیم که ضلع DC را در نقطه E قطع کند، اندازه وتر BE برابر BC خواهد بود. اندازه x کدام است؟



۶ (۴)

۴ (۱)

۵ (۳)

۸۰- در مثلث متساوی الساقین ABC که در آن $\hat{A} = 120^\circ$ و $BC = 6\sqrt{3}$ ، طول نیمساز داخلی زاویه B کدام است؟

۶ (۲)

$3\sqrt{6} \quad (1)$

$$6\sqrt{2} \quad (4)$$

۸ (۳)

۱۵ دقیقه

آمار و احتمال

آمار و احتمال
آمار توصیفی (معیارهای گرایش به مرکز- معیارهای پراکنده‌ی) / **آمار استنباطی** (گردآوری داده‌ها)
 صفحه‌های ۸۴ تا ۱۱۷

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس آمار و احتمال، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدھید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

آمار و احتمال

۸۱- مشخصه‌ای عددی که توصیف‌کننده جنبه خاصی از نمونه است، ... نام دارد، و به هر یک از افراد یا اشیاء که داده‌های مربوط به آن‌ها در یک بررسی

آماری گردآوری می‌شود، ... گفته می‌شود.

۴) آماره - جامعه آماری

۳) پارامتر - جامعه آماری

۲) آماره - واحد آماری

۱) پارامتر - واحد آماری

۲) تعداد دستگاه‌های عابر بانک موجود در یک خیابان

۱) وضعیت آبودگی هوا

۴) رضایت مردم تهران از وسائل نقلیه عمومی

۳) وضعیت آب گرفتگی معابر

۸۲- کدام گزینه در مورد نمونه‌گیری طبقه‌ای همواره درست است؟

۱) اندازه طبقات برابر یکدیگر است.

۲) اندازه نمونه‌های انتخابی از طبقات، برابر یکدیگر است.

۳) از هر طبقه یک نمونه تصادفی ساده انتخاب می‌شود.

۴) هزینه و زمان را نسبت به نمونه‌گیری خوش‌های کاهش می‌دهد.

۸۳- برای انتخاب نمونه‌ای از دانش‌آموزان یک دبیرستان، نفر اول هر کلاس بر حسب ترتیب الفبایی نام خانوادگی دانش‌آموزان را انتخاب می‌کنیم.

نمونه‌گیری انجام شده کدام است؟ (تعداد دانش‌آموزان کلاس‌ها یکسان نیست)

۱) طبقه‌ای

۲) خوش‌های

۳) سامانمند

۴) غیراحتمالی

۸۴- در نمونه‌گیری سیستماتیک از داده‌هایی که با شماره‌های ۱ تا ۳۸۰ مرتب شده‌اند، داده‌های با شماره‌های ۲۱ و ۴۰ انتخاب شده‌اند. کدام داده حتماً

در این نمونه‌گیری انتخاب شده است؟

۱۱۷ (۲)

۷۷ (۱)

۱۳۵ (۴)

۱۲۵ (۳)

برنامه تمرین‌ها آزمون بعدن

کتاب پر تکرار (۵۳۴۵)	کتاب آئی (۵۳۴۴)
سوال‌های ۴۰۰ تا ۱۷۱ سوال ۲۷۰	سوال‌های ۴۹۰ تا ۴۴۱ ۷۷۵ تا ۷۱۱ ۹۰۰ تا ۷۸۱ و ۵۵۵ پیمان (۳۱) سوال

-۸۶- به داده‌های ۱۴, ۱۲, ۱۱, ۱۱, ۹, ۹, ۸, ۶, ۵, ۴, ۳, ۲, ۱، کدام داده‌ها اضافه شوند تا میانگین کل داده‌ها یک واحد افزایش یابد؟

(۲) ۱۶ و ۱۰

(۱) ۱۵ و ۱۳

(۴) ۱۵ و ۱۷

(۳) ۱۶ و ۱۸

-۸۷- جدول زیر مربوط به فراوانی نسبی تعداد گل‌های زده یک تیم فوتبال در مسابقات یک فصل است. میانگین تعداد گل‌های زده این تیم در فصل

تعداد گل	۰	۱	۲	۳	۴	۵
فراوانی نسبی	۰/۱۲	۰/۲۴	۰/۳۲	۰/۱۶	۰/۰۸	X

موردنظر کدام است؟

(۲) ۱/۹۸

(۱) ۱/۹۲

(۴) ۲/۱۲

(۳) ۲/۰۸

-۸۸- ۱۰ داده آماری با انحراف معیار ۲ مفروض‌اند. اگر ۴ داده جدید که انحراف آن‌ها از میانگین داده‌های اولیه به ترتیب $-2, -3, 1, 4$ است، به این داده‌ها

اضافه کنیم، واریانس این ۱۴ داده کدام است؟

(۲) ۵

(۱) ۴

(۴) ۷

(۳) ۶

؟

-

۸۹- نمودار جعبه‌ای مقابله‌ای تواند مربوط به کدام دسته از داده‌های زیر باشد؟



(۲) ۸, ۶, ۵, ۴, ۱, ۰, ۳, ۱

(۱) ۶, ۸, ۲, ۲, ۰, ۴, ۱

ایران نوجوان

(۴) ۵, ۵, ۸, ۱, ۰, ۳, ۰, ۲, ۱

(۳) ۴, ۲, ۰, ۲, ۸, ۶, ۷, ۴

توشه‌ای برای موفقیت

(۴) ۵, ۵, ۸, ۱, ۰, ۳, ۰, ۲, ۱

(۳) ۴, ۲, ۰, ۲, ۸, ۶, ۷, ۴

-۹۰- انحراف معیار داده‌های $m^2 - 8, 2m + 4, m^2 - 8, 2m + 4$ برابر $\sqrt{2}$ است. ضریب تغییرات داده‌های $m > 0$ کدام است؟

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۱) $\sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{5}$ (۳) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

دقيقة ۲۵

فیزیک (۲)

مغناطیس (از ابتدای میدان
مغناطیسی حاصل از سیم‌لوله حامل
جریان تا پایان فصل) / **القای**
الکترومغناطیسی (از ابتدای فصل
تا ابتدای جریان متاوب)
صفحه‌های ۹۹ تا ۱۲۲

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال

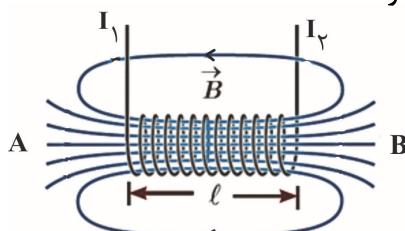
لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **فیزیک (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون آمروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون آمروز

فیزیک (۲)

- ۹۱- شکل زیر، خط‌های میدان مغناطیسی یک سیم‌لوله حامل جریان را نشان می‌دهد. کدام عبارت زیر درست است؟

(۱) جهت جریان I_1 به طرف بالا و قطب N است.(۲) جهت جریان I_1 به طرف پایین و B قطب S است.(۳) جهت جریان I_2 به طرف بالا و A قطب S است.(۴) جهت جریان I_2 به طرف پایین و B قطب N است.

- ۹۲- سیم‌لوله‌ای آرمانی به طول ۲۰cm از ۵۰۰ حلقه سیم بهم فشرده تشکیل شده است. اگر جریان $\frac{1}{2}$ آمپر از آن عبور کند، بزرگی میدان

$$\text{مغناطیسی روی محور سیم‌لوله چند گاوس است? } (\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$$

۰/۱ (۴)

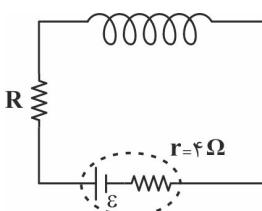
۲۲ (۳)

۱۰π (۲)

۲۰ (۱)

- ۹۳- در مدار شکل زیر، اندازه میدان مغناطیسی روی محور اصلی سیم‌لوله‌ای آرمانی به طول ۲۰cm که دارای ۲۰۰ حلقه است، برابر با 24G می‌باشد. اگر

$$\text{ مقاومت سیم‌لوله ناچیز و توان خروجی مولد بیشینه باشد، نیروی محرکه مولد چند ولت است? } (\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$$



۶ (۱)

۱۶ (۲)

۱۲ (۳)

۳۲ (۴)

- ۹۴- ... از مواد فرومغناطیسی سخت است که مناسب استفاده در آهنربای الکتریکی ...

(۱) آهن - است.

(۲) آلیاژهای آهن - است.

(۳) آهن - نیست.

(۴) آلیاژهای آهن - نیست.

البران توشه‌ای برای موفقیت

- ۹۵- یکای SI شار مغناطیسی و ضریب القوای بدتریب ... و ... بوده و شارمغناطیسی ... ضریب القوای، کمیتی ... است.

(۱) وبر، اهم ثانیه، برخلاف، برداری

(۲) وبر، هانری، همانند، نردهای

(۳) ولت، اهم ثانیه، برخلاف، برداری

(۴) ولت، هانری، همانند، نردهای

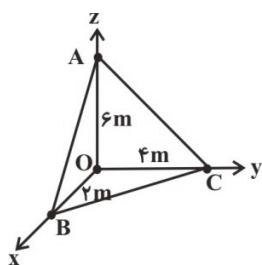
- ۹۶- مطابق شکل زیر، صفحه ABC در میدان مغناطیسی یکنواختی به بزرگی 30G که در امتداد محور y ها است، قرار دارد. اندازه شار مغناطیسی

گذرنده از سطح ABC برابر با چند میلی‌ویر است؟

۱/۸ $\times 10^{-2}$ (۲)۳/۶ $\times 10^{-2}$ (۱)

۱۸ (۴)

۳۶ (۳)



برنامه تمرین‌هاک آزمون بعد

کتاب سه‌سطحی (۵۴۸۴ کد)	کتاب آنی (۵۳۱۷ کد)
سوال‌های ۳۰۵ تا ۴۰۵ سوال	سوال‌های ۴۱۱ تا ۶۳۰ و ۶۴۱ تا ۱۰۱۰ سوال (پیمانه ۲۹۰ سوال)

۹۷- سطح یک حلقه رسانا بر خطهای میدان مغناطیسی یکنواختی عمود است. در حالتی که این حلقه 60° درجه حول محوری که بر آن عمود است، می چرخد، شار عبوری از حلقه ... و در حالتی که این حلقه 60° درجه حول یکی از قطرهایش می چرخد، شار عبوری از حلقه ...

- (۱) نصف می شود، نصف می شود.
 (۲) تغییری نمی کند، تغییری نمی کند.
 (۳) تغییری نمی کند، نصف می شود.
 (۴) تغییری نمی کند، تغییری نمی کند.

۹۸- شار مغناطیسی عبوری از یک پیچه مسطح با 50 mH حلقه در مدت 15 ms از $Wb = 4 \times 10^{-4}$ به -2×10^{-4} تغییر می کند. اندازه نیروی حرکة القابی متوسط ایجاد شده در پیچه چند ولت است؟

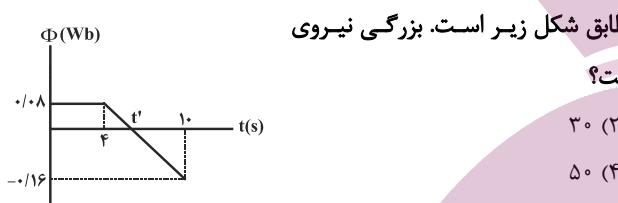
- ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۹۹- شار عبوری از یک حلقه رسانا، بار اول در مدت t ثانیه و بار دوم در مدت $\frac{t}{2}$ ثانیه از صفر تا Φ تغییر می کند. اندازه بار الکتریکی شارش شده در حلقه در حالت اول چند برابر حالت دوم است؟

- ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۱۰۰-نمودار تغییرات شار مغناطیسی عبوری از حلقه ای رسانا بر حسب زمان مطابق شکل زیر است. بزرگی نیروی حرکة القابی متوسط در حلقه در بازه زمانی $4s$ تا $4s + t$ ، چند میلی ولت است؟

- ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

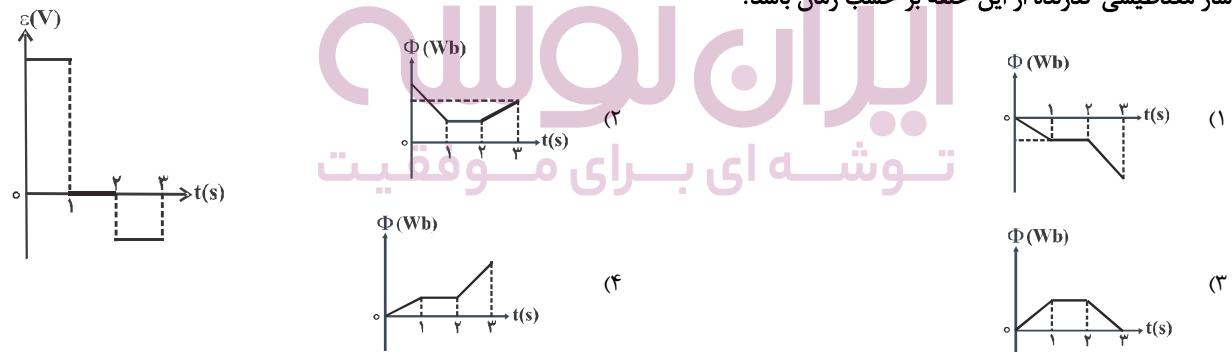


۱۰۱-نمودار شار مغناطیسی عبوری از حلقه ای رسانا به مقاومت الکتریکی 0.5Ω بر حسب زمان مطابق شکل زیر است.

بر اثر این تغییر شار، چه تعداد الکترون در مدار جاری می شود؟ ($C = 1/6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

- ۱) (۱) ۲) (۲) ۳) (۳) ۴) (۴)

۱۰۲-نمودار تغییرات نیروی حرکة القابی در یک حلقه بر حسب زمان، بهصورت شکل زیر است. کدامیک از گزینه های زیر، می تواند نمودار تغییرات شار مغناطیسی گذرنده از این حلقه بر حسب زمان باشد؟



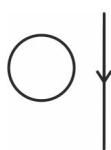
۱۰۳-مطابق شکل زیر، حلقه ای رسانا با تندي ثابت وارد میدان مغناطیسی یکنواختی شده و سپس از آن خارج می شود. به ترتیب از راست به چپ، جهت جریان القابی در حلقه هنگام ورود و هنگام خروج از میدان مغناطیسی کدام است؟

- (۱)
 (۲)
 (۳) V ←
 (۴)

- ۱) ساعتگرد - ساعتگرد
 ۲) پاد ساعتگرد - ساعتگرد
 ۳) ساعتگرد - پاد ساعتگرد
 ۴) پاد ساعتگرد - پاد ساعتگرد



۱۰۴-در شکل زیر سیم راست حامل جریان و حلقه رسانا در صفحه کاغذ قرار دارند. اگر جریان گذرنده از سیم افزایش یابد، جریان القایی در حلقه ثابت ...



و اگر جریان تغییری نکند و حلقه به سمت چپ حرکت کند، جریان القایی در حلقه ... می‌شود.

(۱) ساعتگرد - ساعتگرد
(۲) پادساعتگرد - پادساعتگرد

(۳) ساعتگرد - پادساعتگرد
(۴) پادساعتگرد - ساعتگرد

۱۰۵-در شکل زیر، بر اثر حرکت آهنربا در مقابل حلقه رسانا، جریان I القا شده است. کدامیک از عبارت‌های زیر صحیح است؟



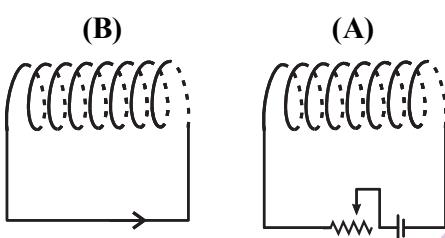
(۱) اگر A قطب N باشد، آهنربا در حال دور شدن از حلقه است.

(۲) اگر A قطب S باشد، آهنربا در حال دور شدن از حلقه است.

(۳) اگر A قطب N باشد، آهنربا در حال نزدیک شدن به حلقه است.

(۴) هر دو گزینه «۲» و «۳» می‌توانند صحیح باشند.

۱۰۶-مطابق شکل زیر، دو سیم‌ولله (A) و (B) مقابله یکدیگر قرار دارند. با تغییر مقاومت رئوستا، جریانی در جهت نشان داده شده در سیم‌ولله (B)



القا می‌شود. با توجه به جهت جریان القا شده، کدام نتیجه‌گیری درست است؟

(۱) مقاومت رئوستا در حال کاهش است و دو سیم‌ولله یکدیگر را جذب می‌کنند.

(۲) مقاومت رئوستا در حال افزایش است و دو سیم‌ولله یکدیگر را جذب می‌کنند.

(۳) مقاومت رئوستا در حال کاهش است و دو سیم‌ولله یکدیگر را دفع می‌کنند.

(۴) مقاومت رئوستا در حال افزایش است و دو سیم‌ولله یکدیگر را دفع می‌کنند.

۱۰۷-چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

الف) با القای متقابل می‌توان انرژی را از یک پیچه به پیچه دیگر منتقل کرد.

ب) برای به حداقل رساندن اثر القای متقابل در بعضی از مدارهای الکتریکی، القاگرهای مجاور را به گونه‌ای قرار می‌دهند که سطح حلقه‌های آنها بر یکدیگر عمود باشد.

پ) هنگام عبور جریانی پایا از یک القاگر آلمانی، انرژی به آن وارد و یا از آن خارج نمی‌شود.

ت) یکای ضریب القاوری در SI برابر با اهم ثانیه ($\Omega \cdot s$) است.

۱)

۲)

۳)

۴)

۱۰۸-با سیم روکش داری به طول 12m و قطر مقطع 4mm^2 ، سیم‌ولله‌ای ساخته‌ایم که مساحت هر حلقه آن $4\pi \times 10^{-4}\text{ m}^2$ است و حلقه‌ها در کنار هم

به صورت فشرده در یک لایه پیچیده شده‌اند. ضریب القاوری این سیم‌ولله چند میلی‌هانری است؟ $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{T.m}}{\text{A}})$

۱)

۲)

۳)

۴)

۱۰۹-معادله جریان الکتریکی عبوری از یک القاگر و اندازه نیروی محرکه خود-القاوری ایجاد شده در آن بحسب زمان در SI به ترتیب به صورت

$I = 3t^2 + t - 2$ و $L = 6t + 1$ می‌باشد. اگر در لحظه $t = 1/5\text{s}$ نیروی محرکه خود-القاوری ایجاد شده در القاگر برابر با 17V باشد، انرژی

ذخیره شده در آن از لحظه $t_1 = 1\text{s}$ تا $t_2 = 2\text{s}$ چند میلی‌ژول و چگونه تغییر می‌کند؟

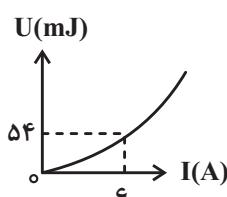
۱) 700 ، افزایش می‌یابد.

۲) 700 ، کاهش می‌یابد.

۳) 700 ، کاهش می‌یابد.

۴) 700 ، افزایش می‌یابد.

۱۱۰-شکل زیر، نمودار انرژی ذخیره شده در سیم‌ولله‌ای را بر حسب جریان عبوری از آن نشان می‌دهد. ضریب القاوری این سیم‌ولله چند میلی‌هانری است؟



۱)

۲)

۳)

۴)

۲۰ دققه

شیمی (۲)
پوشک، نیازی پایان ناپذیر
 (از ابتدای فصل تا انتهای
 پلی آمیدها)
 صفحه‌های ۹۷ تا ۱۱۵

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **شیمی (۲)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

شیمی (۲)**۱۱۱- کدام گزینه نادرست است؟**

(۱) موادی که فقط از اتم‌های کربن و هیدروژن تشکیل شده‌اند، نمی‌توانند به عنوان درشت مولکول شناخته شوند.

(۲) پنبه یکی از الیاف طبیعی است که در آن شمار زیادی از مولکول‌های گلوکز به یکدیگر اتصال یافته‌اند.

(۳) اتم‌های سازنده نشاسته مشابه اتم‌های سازنده سلولز است.

(۴) کربن دی‌اکسید، برم، آب و آمونیاک از دسته مولکول‌های کوچک به‌شمار می‌آیند.

۱۱۲- مونومر سازنده پلیمر $\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2$ در کدام گزینه آمده است؟**۱۱۳- پلیمر حاصل از بسیارش مونومری با ساختار $\text{C}_19\text{H}_{12}\text{mol}^{-1}$ چند**واحد تکرارشونده وجود دارد؟ ($\text{C} = 12, \text{H} = 1 : \text{g.mol}^{-1}$)**۱۱۴- چند مورد از عبارت‌های زیر، نادرست است؟****۱) درصد جرمی کربن در مونومر پلی‌اتن از درصد جرمی کربن در مونومر پلی‌پروپن بیشتر است.****۲) نسبت شمار اتم‌های کربن به شمار اتم‌های هیدروژن در بنزن با این نسبت در استیرن برابر است.****۳) نوار تفلون در آب نامحلول ولی در هگزان به خوبی حل می‌شود.****۴) از پلیمری شدن کلرواتان، پلی‌وینیل کلرید به‌دست می‌آید.****۵) پلی‌اتن سنگین ساختار بدون شاخه دارد و در برابر نور شفاف است.**

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

برنامه تمرین‌ها آزمون بعدی

کتاب سه‌سطحی (۵۴۸۶)	کتاب آبی (۵۳۳۲)
سوال‌های ۳۴۰ تا ۳۶۰ سوال ۲۶۰	سوال‌های ۵۴۱ تا ۱۱۰ سوال ۵۶۰ (ییمانه ۳۴)

۱۱۵- در مخلوطی به حجم ۹۰ لیتر از پلی استیرن و پلی وینیل کلرید که در آن واحدهای تکرارشونده $\text{Cl} = ۳۵/۵$, $C = ۱۲$, $H = ۱: \text{g.mol}^{-۱}$ برابر واحدهای تکرارشونده پلی وینیل کلرید است؛ اختلاف جرم پلی استیرن و پلی وینیل کلرید برابر چند گرم است؟ (چگالی پلی استیرن و پلی وینیل کلرید به ترتیب برابر $۱/۰۴$ و $۱/۰۵$ گرم بر میلی لیتر است و)

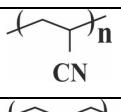
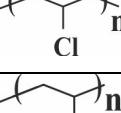
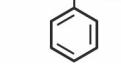
(۴) ۴۰۰۰

(۳) ۲۰۰۰

(۲) ۱۰۰۰

(۱) ۵۰۰

۱۱۶- چند مورد از داده‌های جدول زیر، درباره مونومر داده شده، نادرست است؟ (منظور از $n.e$ جفت الکترون پیوندی و $n.e/p.e$ جفت الکترون ناپیوندی روی اتم‌هاست).

شمار گروه‌های CH مونومر	$\frac{n.e}{p.e}$	کاربرد پلیمر	ساختار پلیمر	نام مونومر
۱	$\frac{۱}{۶}$	پتو		سیانو اتن
۱	$\frac{۱}{۲}$	کیسه خون		وینیل کلرید
۱	صفر	ظروف یکبار مصرف		استیرن

(۴) ۵

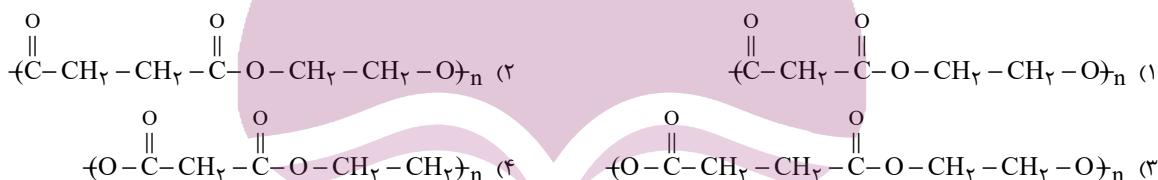
(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

۱۱۷- به تقریب ۵۴ درصد جرم یک اسید دو عاملی با زنجیر هیدروکربنی سیرشدۀ اکسیژن تشکیل می‌دهد. پلیمر حاصل از واکنش این اسید با اتیلن

($H = ۱$, $C = ۱۲$, $O = ۱۶: \text{g.mol}^{-۱}$) کدام است؟ (Glycol)



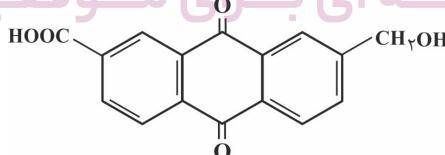
۱۱۸- با افزایش شمار کربن در مولکول الکل‌ها، میزان قطبیت ...، میزان انحلال پذیری در آب ... و خصلت آب‌گریزی ... می‌یابد.

(۲) افزایش - کاهش - افزایش
(۴) افزایش - افزایش - کاهش

(۳) کاهش - کاهش - افزایش

(۱) کاهش - کاهش - افزایش

۱۱۹- درباره مولکول فرضی با ساختار زیر، کدام موارد از مطالعه زیر درباره آن درست‌اند؟ ($C = ۱۲$, $O = ۱۶$, $H = ۱: \text{g.mol}^{-۱}$)



الف) برای سوختن کامل $5/5\text{ g}$ از آن، بیش از ۵ لیتر گاز اکسیژن در شرایط (STP) مصرف می‌شود.

ب) بهخوبی در آب حل شده و در ساختار این ترکیب فقط گروه‌های عاملی کربونیل، کربوکسیل و هیدروکسید دیده می‌شود.

پ) در شرایط مناسب، هر مول از آن می‌تواند با ۶ مول برم مایع واکنش دهد.

ت) شمار پیوندهای یگانه کربن - کربن در آن، 6 برابر شمار پیوندهای یگانه کربن - اکسیژن است.

(۴) (پ) و (ت)

(۳) (پ) و (ب)

(۲) (الف) و (ت)

(۱) (الف) و (ب)

۱۲۰- از واکنش اتانول کافی با چند گرم اگزالیک اسید ($\text{HO}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$) با بازدهی ۹۰ درصد، ۱۳/۱۴ گرم دی استر تولید می شود و اختلاف جرم الكل و اسید سازنده دی استر برابر چند گرم است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1}$) (گزینه ها از راست به چپ خوانده شود.)

۴/۴ - ۹ (۴)

۰/۲ - ۹ (۳)

۴/۴ - ۸/۱ (۲)

۰/۲ - ۸/۱ (۱)

۱۲۱- با توجه به ساختار که یک استر را نشان می دهد، چه تعداد از مطالب زیر، درست است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1}$)

- اتیل بوتانوات نامیده می شود.
- در آن، نسبت شمار اتم های هیدروژن به شمار اتم های کربن برابر ۲ است.
- اختلاف جرم مولی اسید و الكل اولیه سازنده آن برابر ۴۲ گرم بر مول است.
- اسید و الكل سازنده آن به ترتیب ۴ و ۲ کربن هستند.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۲۲- چه تعداد از عبارت های زیر درست است؟

آ) استری با فرمول مولکولی $\text{C}_5\text{H}_1\text{O}_2$ را می توان از واکنش پروپانوئیک اسید با متانول به دست آورد.

ب) الكل سازنده پلی استری با ساختار دارای ۹ پیوند اشتراکی می باشد.

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۲۳- ساختار زیر مربوط به نوعی پلی استر است که در تهیه ظروف پلاستیکی ژله ای کاربرد دارد. کدام گزینه در مورد آن درست است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1}$)



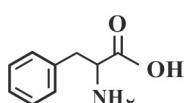
۱) شمار پیوندهای (C-H) در دی اسید سازنده آن با شمار این پیوند ها در پروپین برابر است.

۲) هر یک از واحد های تکرار شونده موجود در ساختار این پلیمر، در مجموع شامل ۳۰ اتم است.

۳) درصد جرمی هیدروژن در دی الكل سازنده آن برابر با ۶/۶ درصد است.

۴) هر دو مونومر سازنده آن (مونومرهای)، از ترکیب های آромاتیکاند.

۱۲۴- ساختار زیر مربوط به اسید آمینه فنیل آلانین است. کدام گزینه در مورد آن درست است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1, \text{N} = 1: \text{g.mol}^{-1}$)



۱) فرمول مولکولی آن به صورت $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{NO}_2$ بوده و از ترکیبات آромاتیک است.

۲) در ساختار این ماده یک گروه عاملی کربوکسیل و یک گروه عاملی آمیدی قرار دارد.

۳) شمار جفت الکترون های ناپیوندی روی اتم های سازنده آن با شمار پیوند های دو گانه در مولکول آن، برابر است.

۴) جرم مولی آن به تقریب ۳/۶ برابر جرم مولی فورمیک اسید است.

۱۲۵- کدام گزینه نادرست است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1, \text{N} = 1: \text{g.mol}^{-1}$)

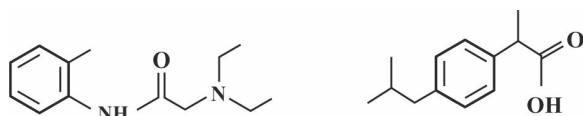
۱) در آمین ها مانند الكل ها، نیروی بین مولکولی از نوع پیوند هیدروژنی دیده می شود.

۲) پلی آمیدها از واکنش بین کربوکسیلیک اسید های دو عاملی و آمین های دو عاملی تولید می شوند.

۳) اختلاف جرم مولی $\text{C}_7\text{H}_5\text{COOH}$ با آمید هم کربن خود برابر ۱۵ گرم بر مول است.

۴) کولار یکی از پلی آمیدها معروف است که ۵ برابر فولاد هم جرم خود مقاومت دارد.

۱۲۶- با توجه به دو ترکیب A و B چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح می‌باشد؟



(A)

(B)

- هیدروژن‌های این دو ترکیب ۵ عدد با یکدیگر اختلاف دارند.
- ساختار B همانند ترکیب عامل طعم و بوی گشنیز آромاتیک است.
- در ساختار مولکول A، ۴۰ جفت الکترون پیوندی وجود دارد.
- در ساختار A، ۲ گروه عاملی آمینی یافت می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۷- کدام موارد از مطالب زیر درست‌اند؟

- (الف) بوی ماهی به دلیل وجود متیل آمید و برخی آمیدهای دیگر است.
 (ب) کولار از فولاد هم حجم خود پنج برابر مقاوم‌تر است.

(پ) مو، ناخن و پوست بدن انسان نمونه‌هایی از پلیمرهای طبیعی هستند که در ساختار آن‌ها گروه عاملی آمیدی وجود دارد.

ت) اتم نیتروژن موجود در ساختار ساده‌ترین آمین، ۶۰٪ از الکترون‌های ظرفیت خود را با سایر اتم‌های موجود در ساختار این ماده به اشتراک می‌گذارد.

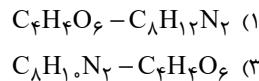
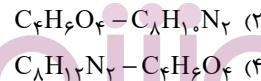
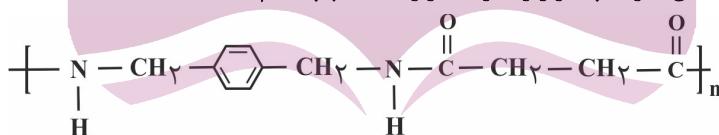
۴ (۴) فقط (ت)

۳ (۳) (پ) و (ت)

۲ (۲) (پ) و (ب)

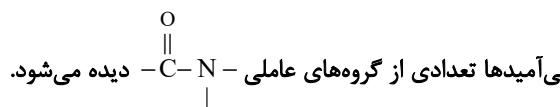
۱ (۱) (الف) و (ب)

۱۲۸- فرمول مولکولی دی‌اسید و دی‌آمین سازندهٔ پلیمر زیر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



۱۲۹- چه تعداد از مطالب زیر درست است؟

- از واکنش آمیدهای دو عاملی با کربوکسیلیک اسیدهای دو عاملی، پلی‌آمیدها تشکیل می‌شوند.
- کولار یکی از معروف‌ترین پلی‌آمین‌های است که در تهیهٔ تایر اتومبیل، قایق بادبانی و ... کاربرد دارد.
- اتم‌های C، H، O و N در ساختار پلی‌آمیدها شرکت دارند.



۴ (۴)

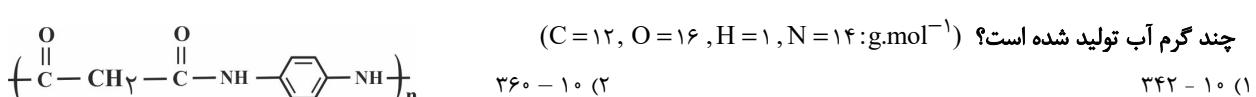
۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳۰- اگر اختلاف جرم دی‌اسید و دی‌آمین سازندهٔ پلیمر زیر برابر ۴۰ گرم باشد، تعداد واحد تکرارشوندهٔ پلیمر (n)، برابر چند و در اثر تشکیل این پلیمر،

چند گرم آب تولید شده است؟ ($\text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{H} = 1, \text{N} = 14: \text{g.mol}^{-1}$)



۳۶۰ - ۱۰ (۲)

۲۶۰ - ۱۶ (۴)

۳۴۲ - ۱۰ (۱)

۳۴۲ - ۱۶ (۳)