باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی

دفترچهٔ سؤالات

آزمون پیشرفت تحصیلی

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحلهٔ اول سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ (آذرماه ۹۷)

پایه دهم ریاضی فیزیک

کد دفترچه : ۰۲

نام و نام خانوادگی : کد داوطلبی :

تعداد سؤال :	**۱۶۵ سؤال**	**ساعت شروع :**	**۰۸:۰۰ صبح**
مدّت پاسخ‌گویی:	**۲۰۵ دقیقه**	**ساعت پایان :**	**۱۱:۲۵ صبح**

ردیف	عنوان درس	تعداد	از	تا	مدت
۱	فارسی ۱	۱۵	۱	۱۵	۱۵ دقیقه
۲	دین و زندگی ۱	۱۵	۱۶	۳۰	۲۰ دقیقه
۳	عربی زبان قرآن ۱	۱۵	۳۱	۴۵	۱۵ دقیقه
۴	جغرافیای ایران	۱۵	۴۶	۶۰	۱۵ دقیقه
۵	شیمی ۱	۱۵	۶۱	۷۵	۲۰ دقیقه
۶	ریاضی ۱	۲۰	۷۶	۹۵	۳۰ دقیقه
۷	هندسه ۱	۱۰	۹۶	۱۰۵	۱۵ دقیقه
۸	فیزیک ۱	۲۰	۱۰۶	۱۲۵	۳۰ دقیقه
۹	تفکر و سواد رسانه ای	۱۰	۱۲۶	۱۳۵	۱۰ دقیقه
۱۰	آمادگی دفاعی	۱۰	۱۳۶	۱۴۵	۱۵ دقیقه
۱۱	زبان انگلیسی	۲۰	۱۴۶	۱۶۵	۲۰ دقیقه

توجه : ✓ به پاسخ‌های نادرست، نمرهٔ منفی تعلّق می‌گیرد. ✓ استفاده از ماشین حساب، مجاز نیست.

نام درس: **فارسی۱**	تعداد سؤال: **۱۵**	مدت پاسخگویی: **۱۵ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۱- معنی واژگان« رندانه، صورتگری، خَلَف، فضل، مولَع»به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱) زیرکانه، نقّاشی، جانشین، بخشش، شیفته.
۲) شتابان، نگارگری، جانشین، بخشش، آزمند
۳) گریزان،آرایش، پشت سر، رحمت، حریص
۴) زیرکانه، نقّاش، پشت سر، رحمت، آزمند

۲- معنی چندواژه در کمانک مقابل آن درست ذکر شده است؟
کُلّه (برآمدگی پشت کمر اسب) گسیل کرد(روانه کرد) اِنعام (چهارپایان) مخمصه(گرفتاری) شندرغاز(فراوان) چهره نما (زیبا)

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۳- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

۱) همه کس را به سزا حق شناس باش خاصّه قرابت خویش را.
۲) تا چون بر رقعهٔ من اطلاع یابد قیاس کند که مرا اهلیّت چیست؟
۳) مرد پارسی هم دست تنگ بود و وسعتی نداشت که حال مرا مرمّتی کند.
۴) دست معلّم از وقب حیوان روان شد از یال و قارب به زیر آمد.

۴- در گروه کلمات زیر چند غلط املایی وجود دارد؟
تسلّا و آرامش، بیقوله و ویرانه، غبار راهگذار، مصلخ گرمابه، دلّاک و قیّم، پیچ و تاب اسلیمی، امر محال

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۵- «ارزیابی شتابزده» اثر کیست؟

۱) نیما یوشیج ۲) جلال آل احمد ۳) سهراب سپهری ۴) سیمین دانشور

۶- در همهٔ گزینه ها نقش واژهٔ مشخّص شده مفعول است به جز ...

۱) در بر من ره چو به پایان برد
۲) بلندی از آن یافت کاو پست شد
۳) گه به دهان برزده کف چون صدف
۴) گاه چو تیری که رود بر هدف

۷- در همهٔ گزینه ها «و» عطف به کار رفته است به جز...

۱) گاهی هم سراغ همدیگر می رفتیم تنها یا با اهل و عیال.
۲) آنچه این وضع را بدتر می کرد رفت و آمد شاعران جوان بود.
۳) از قند و چای گرفته تا تره بار و بنشن و دوا درمان همه را فراهم می کردند و راه می افتادند.
۴) در این همه سال که با او بودیم هیچ نشد که از تن و توان خود بنالد.

۸- نقش دستوری ضمایر پیوسته در همهٔ گزینه ها یکسان است به جز ...

۱) خواب و خورت ز مرتبه خویش دور کرد / آن گه رسی به خویش که بی خواب وخور شوی
۲) هر آن که جانب اهل وفا نگه دارد/ خداش در همه حال از بلا نگه دارد
۳) صبا بر آن سر زلف ار دل مرا بینی/ ز روی لطف بگویش که جا نگه دارد
۴) دیدمش خرّم و خندان قدح باده به دست/ واندر آن آینه صدگونه تماشا می کرد

۹- در همهٔ گزینه ها مجاز وجود دارد به جز...

۱) چو آشامیدم این پیمانه را پاک / درافتادم ز مستی بر سر خاک
۲) از تو به که نالم که دگر داور نیست / وز دست تو هیچ دست بالاتر نیست
۳) پشت دیوار آن چه گویی هوش دار/ تا نباشد در پس دیوار گوش
۴) راست به مانند یکی زلزله/ داده تنش بر تن ساحل یله

۱۰- در همهٔ گزینه ها آرایه های مقابل بیت درست ذکر شده است به جز...

۱) لیک چنان خیره و خاموش ماند/ کز همه شیرین سخنی گوش ماند (حس آمیزی، مجاز)
۲) گرت ز دست برآید چو نخل باش کریم/ ورت زدست نیاید چو سرو باش آزاد (تشبیه، کنایه)
۳) بر سرآنم که گر ز دست برآید / دست به کاری زنم که غصه سرآید(تشخیص، جناس)
۴) ز بس به دامن شب اشک انتظارم ریخت/ گل سپیده شکفت و سحر دمید بیا (تشبیه، مراعات نظیر)

۱۱- آرایه های«مجاز، ایهام، کنایه، حس آمیزی» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف) به خوابگاه عدم گر هزار سال بخسبم/ به خواب عافیت آن گه به بوی موی تو باشم

ب) دلا معاش چنان کن که گر بلغزد پای / فرشته ات به دو دست دعا نگه دارد

ج) اگر دشنام فرمایی وگر نفرین دعا گویم / جواب تلخ می زیبد لب لعل شکرخا را

د) قطرهٔ باران که درافتد به خاک/ زو بدمد بس گهر تابناک

۱) د-الف-ب-ج ۲) د -ب-ج-الف ۳) د- ج -ب-الف ۴) ج - الف-ب - د

۱۲- مفهوم همهٔ ابیات در کمانک مقابل آن درست نوشته است به جز...

۱) ارباب حاجتیم و زبان سوال نیست/ در حضرت کریم تمنّا چه حاجت است؟ (بخشش خداوند بدون درخواست)

۲) در بن این پردهٔ نیلوفری / کیست کند با چو منی همسری؟ (بی نظیر بودن)

۳) گل از شوق تو خندان در بهارست/ از آنش رنگ های بی شمار است (شکوفا شدن گل به سبب اشتیاقش به خداوند است)

۴) چو گفتمش که دلم را نگاه دار چه گفت؟ / ز دست بنده چه خیزد خدا نگه دارد (صاحب اختیاری انسان)

۱۳- در کدام گزینه دوبیت با هم تناسب معنایی ندارند؟

الف) هر آن وصفی که گویم بیش از آنی/ یقین دانم که بی شک جان جانی
وصل تو به وهم در نمی آید/ وصف تو به گفت برنمی آید

ب) حدیث دوست نگویم مگر به حضرت دوست/ که آشنا سخن آشنا نگه دارد
تا نگردی آشنا زین پرده رمزی نشنوی/ گوش نامحرم نباشد جای پیغام سروش

ج) شاد و بی غم بزی که شادی و غم/ زود آیند و زود می گذرند
غم وشادی بر عارف چه تفاوت دارد / ساقیا باده بده شادی آن کاین غم ازوست

د) بلندی از آن یافت کاو پست شد/ در نیستی کوفت تا هست شد
افتادگی آموز اگر طالب فیضی / هرگز نخورد آب زمینی که بلند است

۱) الف ۲) ب ۳) ج ۴) د

۱۴- مفهوم کدام بیت دلیل آفرینش را «جمال الهی» می داند؟

۱) به نام کردگار هفت افلاک/ که پیدا کرد آدم از کفی خاک

۲) فروغ رویت اندازی سوی خاک/ عجایب نقش ها سازی سوی خاک

۳) جهان به کام من اکنون شود که دور زمان/ مرا به بندگی خواجهٔ جهان انداخت

۴) آفرین جان آفرین پاک را/ آن که جان بخشید و ایمان خاک را

۱۵- در همهٔ گزینه ها معنی عبارت در کمانک مقابل آن درست نوشته شده است به جز...

۱) او را با وزیر صحبتی بودی. (با وزیر رفت وآمد و دوستی داشت.)

۲) شوخ از خود باز کنیم. (چرک و آلودگی خود را پاک کنیم.)

۳) کرای شتر بر ما داشت.(کرایهٔ شتر را به ما بخشید.)

۴) پی بردیم راه دست خودش هم نیست. (دانستیم خودش هم مهارت ندارد.)

نام درس: **دین و زندگی۱**	تعداد سؤال: **۱۵**	مدت پاسخگویی: **۲۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۱۶- برخی از انسان‌ها دست به انکار معاد می‌زنند؛ زیرا..... ، اما قرآن برای پاسخ به آنان، آفرینش نخستین انسان را یادآور می‌شود که این امر خود بیانگر ..... وقوع معاد است.

۱) چنان واقعهٔ بزرگ و با عظمتی را امری بعید نمی‌یابند – امکان

۲) معاد را امری ممکن و شدنی نمی‌دانند- ضرورت

۳) این واقعهٔ بزرگ را با قدرت محدود خود می‌سنجند – امکان

۴) به حکمت و علم خداوند توجه ندارند – ضرورت

۱۷- هشدار به وقوع قطعی قیامت در آیهٔ ..... بیان شده و خداوند وعده داده است که هرکس در قیامت، به آنچه استحقاق دارد می‌رسد که این امر مبین ..... براساس ..... است .

۱) اللَّـهُ لَا إِلَـهَ إِلَّا هُوَ لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ - ضرورت معاد - عدل

۲) وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ - امکان معاد - حکمت

۳) أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ - ضرورت معاد – عدل

۴) أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ – امکان معاد - حکمت

۱۸- از دقّت در آیهٔ «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»، کدام مفهوم استنباط شده و در پاسخ به کدام پرسش می‌توان از این آیه استفاده کرد؟

۱) در آفرینش هستی، انسان تنها موجود برتر و دارای هدف است – انسان برای چه آفریده شده است؟

۲) خلق جهان عبث بوده و در پرتو حکمت الهی انجام گرفته است – انسان زیرک چه کسی است؟

۳) خلقت آسمان‌ها و زمین مشابه هم بوده است و بیانگر هدفدار بودن آن‌هاست – انسان زیرک چه کسی است؟

۴) هر موجودی براساس برنامهٔ حساب شده‌ای به این جهان گام نهاده است – انسان برای چه آفریده شده است؟

۱۹- در روز قیامت، بین شیطان و دوزخیان سخنانی رد و بدل می‌شود در سخن شیطان برای « گناهکاران، خداوند و خودش»، به ترتیب از چه تعابیری استفاده شده است؟

۱) تحت سلطهٔ شیطان – دعوت‌کنندهٔ به حق – فریب‌دهنده

۲) وسوسه‌شونده – دعوت‌کننده – وسوسه‌کننده

۳) پذیرندهٔ دعوت ناحق – وعده دهندهٔ به حق – دعوت‌کننده

۴) تحت سلطهٔ شیطان – وعده دهندهٔ به حق – فریب‌دهنده

۲۰- یکی از پیامدهای انکار معاد برای انسانی که میل به جاودانگی دارد این است که ..... در حالی که معتقدین به معاد براساس بشارت آیهٔ شریفهٔ ..... از ترس و اندوه ایمن هستند.

۱) می‌کوشد تا آیندهٔ تلخی را که درانتظار اوست، فراموش کند – وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِيَ الْحَيَوَانُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ

۲) می‌کوشد تا آیندهٔ تلخی را که درانتظار اوست فراموش کند - مَنْ آمَنَ بِاللَّـهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا ....

۳) سعی می‌کند نسبت به معاد هیچ اندیشه‌ای نداشته باشد - وَإِنَّ الدَّارَ الْآخِرَةَ لَهِيَ الْحَيَوَانُ لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ

۴) سعی می‌کند نسبت به معاد هیچ اندیشه‌ای نداشته باشد - مَنْ آمَنَ بِاللَّـهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا ....

۲۱- ..... « بازدارندهٔ انسان از راحت‌طلبی » و ..... « منع‌کنندهٔ انسان از خوشی‌های زودگذر» و روی‌آوردن به خیر و نیکی، مولود ..... است.

۱) وجدان با محکمه‌هایش – عقل با دوراندیشی – گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها

۲) وجدان با محکمه‌هایش – نفس لوّامه – گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها

۳) عقل با دور اندیشی – وجدان با محکمه‌هایش – گرایش به نیکی‌ها و زیبایی‌ها

۴) عقل با دور اندیشی – نفس لوامه – نفس لوامه

۲۲- اگر گفته شود: « باید با یک تیر چند نشان زد »، آیهٔ شریفهٔ ..... راه را برایمان روشن خواهد کرد و بازتاب نترسیدن خداپرستان از مرگ، این است که آنان .....

۱) مَن كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِندَ اللَّـهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ – مرگ را پایان‌بخش زندگی می‌دانند و خود را برای آن آماده می‌کنند.

۲) مَنْ آمَنَ بِاللَّـهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا ....– مرگ را پایان‌بخش زندگی نمی‌دانند و خود را برای آن آماده می‌کنند.

۳) مَنْ آمَنَ بِاللَّـهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا ....– دفاع از مظلوم، حق و فداکاری در راه خدا را آسان تلقی می‌کنند.

۴) مَّن كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِندَ اللَّـهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ– دفاع از مظلوم، حق و فداکاری در راه خدا را آسان تلقی می‌کنند.

۲۳- افزایش عطش انسان در دستیابی به خواسته‌هایش نشانهٔ ..... اوست؛ لذا این انسان در زندگی خود.....

۱) میل به جاودانگی – همواره در حال انتخاب هدف است.

۲) بی‌نهایت‌طلبی – به دنبال اهداف پایان‌پذیر و فرعی است.

۳) میل به جاودانگی – به دنبال اهداف پایان‌پذیر و فرعی است.

۴) بی‌نهایت‌طلبی - همواره در حال انتخاب هدف است.

۲۴- «میل انسان به کمالات و زیبایی‌های نامحدود »، بیانگر ضرورت معاد ..... است و « گریزان بودن انسان از نابودی»، بازتاب ..... است که در صورت انکار معاد لزوم ..... پیش می‌آید.

۱) در پرتو حکمت – گرایش به جاودانگی - عبث بودن خلقت آن
۲) در پرتو حکمت – میل به بی‌نهایت - ناعادلانه بودن نظام جهان
۳) در پرتو عدل – گرایش به جاودانگی – عبث بودن خلقت آن
۴) در پرتو عدل – میل به بی‌نهایت – ناعادلانه بودن نظام جهان

۲۵- پذیرش ..... پس از قبول ..... بیانگر رعایت رابطهٔ تقدّم و تأخّر بوده که آیهٔ شریفهٔ ..... با صراحت این رابطه را تبیین می‌کند.

۱) توحید – معاد - اللَّـهُ لَا إِلَـٰهَ إِلَّا هُوَ لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ
۲) معاد – توحید - اللَّـهُ لَا إِلَـٰهَ إِلَّا هُوَ لَيَجْمَعَنَّكُمْ إِلَىٰ يَوْمِ الْقِيَامَةِ لَا رَيْبَ فِيهِ
۳) توحید – معاد - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ
۴) معاد – توحید - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ

۲۶- در مورد اهداف، کدام گزینه صحیح است؟

۱) هدف‌های پایان‌پذیر غیر ضروری و هدف‌های پایان‌ناپذیر برای ما ضروری است.
۲) هدف‌های اصلی نباید مانع رسیدن به هدف‌های فرعی بشود.
۳) هم هدف‌های پایان‌پذیر و هم پایان‌ناپذیر برای زندگی ما ضروری‌اند.
۴) هدف‌های فرعی را می‌توان به جای هدف‌های اصلی قرار داد، به شرط آنکه به آن‌ها دل نبندیم.

۲۷- رشد و کمال انسان بازتابی از..... بوده و ..... از راه‌های وسوسهٔ شیطان در انسان نیست.

۱) گام برداشتن به سوی هدف خلقت – ایجاد کینه و عداوت میان مردم
۲) قدم برداشتن در جهت انتخاب هدف اصلی - فریب دادن انسان با آرزوهای طولانی
۳) حرکت به سوی هدف اصلی – ایجاد کینه و عداوت میان مردم
۴) گام برداشتن به سوی هدف خلقت – زیبا نشان دادن دنیا در نظر انسان‌های گناهکار

۲۸- با تدبّر در آیهٔ « بلکه سرانگشتان آن‌ها را نیز همان‌گونه که بوده، مجدداً خلق می‌کنیم»، به استدلال امکان معاد در زمینهٔ ..... پی‌برده و قرآن جریان رایج زندگی بعد از مرگ را به‌صورت استدلال ..... بیان می‌کند.

۱) قدرت غیرمحدود خداوند در زنده‌کردن مردگان – نظام مرگ و زندگی در طبیعت
۲) قدرت نامحدود خداوند در زنده‌کردن مردگان – آفرینش نخستینِ انسان
۳) آفرینش نخستینِ انسان – نظام مرگ و زندگی در طبیعت
۴) آفرینش نخستینِ انسان – نمونه‌هایی از زنده‌شدن مردگان

۲۹- در صورتی پیامدهای انکار معاد گریبان‌گیر معتقدان به معاد می‌شود که .....

۱) فقط برای آخرت تلاش کنند و به امور دنیوی توجّهی نداشته باشند.
۲) اهداف اصلی را انتخاب کند و هدف‌های پایان‌پذیر را کنار گذاشته باشد.
۳) قبول داشتن معاد برای آن‌ها به ایمان و باور قلبی تبدیل نشده باشد.
۴) فرامین و دستورات خداوند را با نیّت تقرّب به او انجام ندهد.

۳۰- «نشان دادن راه سعادت و کمک در پیمودن راه حق»، «درک حقایق» و «احساس محبت خدا در دل»، از اهداف سرمایه‌های وجودی به انسان است. برای رسیدن به آن‌ها از کدام سرمایه‌ها به ترتیب باید بهره ببریم؟

۱) اختیار – عقل – گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها
۲) هدایت الهی - عقل – سرشت خداگرایی
۳) عقل و اختیار – عقل – سرشت خداگرایی
۴) عقل – اختیار – گرایش به نیکی‌ها و خوبی‌ها

نام درس: **عربی زبان قرآن۱**	تعداد سؤال: **۱۵**	مدت پاسخگویی: **۱۵ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۳۱- عَيِّن الأَصَحّ وَ الأَدَقّ فِي التَّرجمة أَو المَفهوم: «نَعلَمُ، قَد نَمَت هذه الأَشجار مِن حبَّةٍ و يُخرِجُ اللهُ مِنها الثَّمَراتِ!»

۱) می‌دانیم، این‌ها درختانی هستند که از یک دانه رشد کرده‌اند و خدا از آن‌ها میوه‌هایی خارج می‌کند!
۲) می‌دانیم، این درختانی که از دانه رشد می‌کنند خدا از آن‌ها میوه خارج می‌کند!
۳) می‌دانیم، این درختان از دانه‌ای رشد کرده اند و خدا از آن‌ها میوه‌ها را خارج می‌کند!
٤) می‌دانیم، این درختان از دانه‌ای رشد می‌کنند و خدا از آن‌ها میوه خارج می‌کند!

۳۲- عَيِّن الأَصَحّ وَ الأَدَقّ فِي التَّرجمة أَو المَفهوم: «أَلا تَعلَمُ أَنَّ تِسعينَ فِي المِئَةِ مِن تَلاميذي فِي هذه المَدرسةِ نَجَحوا في الإمتحان؟»

۱) آیا نمی‌دانی که نود درصد از دانش‌آموزانم در این مدرسه در امتحان قبول شدند؟

۲) آیا اینکه هفتاد درصد از دانش‌آموزان در این مدرسه در آزمون قبول شدند را نمی‌دانستی؟

۳) آیا نمی‌دانی که نود درصد از دانش‌آموزان من در امتحان پذیرفته شدند؟

٤) آیا نمی‌فهمی که شصت درصد از دانش‌آموزانم در این آزمون قبول شده‌اند؟

۳۳- عَيِّن الأَصَحّ وَ الأَدَقّ فِي التَّرجمة أَو المَفهوم: «في حَديقَتِنا شجرةٌ ذات غُصون نَضرة أَفرحُ بِرؤيَتِها كُلّ يَومٍ»

۱) در باغ ما شاخه‌های تازه درختی است که هر روز مرا شاد می‌کند.

۲) درخت باغ ما دارای شاخه‌های تازه‌ای است که هر روز مرا شاد می‌کند.

۳) درخت باغ من شاخه‌های تازه‌ای دارد که هر روز مرا شاد می‌کند.

٤) در باغ ما درختی دارای شاخه‌های تازه هست که هر روز با دیدن آن شاد می‌شوم.

۳۴- عَيِّن الأَصَحّ وَ الأَدَقّ فِي التَّرجمة أَو المَفهوم: «سَبعٌ يَجرِي لِلعَبدِ أَجرُهُنَّ وَ هو في قَبرِه بَعد مَوتِه!»

۱) پاداش هفت چیز برای بنده جاری می‌شود در حالی که او بعد از مرگش در قبرش است.

۲) هفت چیز برای بنده پاداشش را جاری می‌سازد و حال آن که او بعد از مرگش در قبر است.

۳) پاداش نه چیز برای بنده جاری می‌شود وقتی که او بعد از مرگش در قبرش است.

٤) نه چیز پاداشش برای بنده جاری می‌گردد وقتی که او بعد از مرگش در قبر خویش است.

۳۵- عَيِّن الأَصَحّ وَ الأَدَقّ فِي التَّرجمة أَو المَفهوم: «هؤلاء الطّلّابُ فائزونَ في المسابقات!»

۱) این دانش‌آموزان، در مسابقه برنده هستند.

۲) این‌ها، دانش‌آموزان برنده در مسابقات هستند.

۳) این دانش‌آموزان، در مسابقه‌ها برنده هستند.

٤) آن دانش‌آموزان، در دو مسابقه برنده هستند.

۳۶- ما هُوَ الخَطأ في التّرجَمة: «عَلَيكُم بِالجَماعَة!»

۱) بر شماست که باجمع باشید.

۲) جماعت با شماست.

۳) به جماعت (یکپارچگی) روی آورید.

٤) شما باید باجمع باشید.

۳۷- عَيِّن ما يُمكن أن يرتبطَ بالعبارة: «مِن عَلاماتِ المُؤمِنِ الحِلمُ عِندَ الغَضَبِ وَ الصِّدقُ عِندَ الخَوفِ.»

۱) اتّحاد و انسجام از حکمت است — انفراد و انحصار از غفلت است

۲) از آن، مرد دانا دهان دوخته است — که بیند که شمع از زبان سوخته است

۳) طمع آرد به مردان رنگ زردی — طمع را سر ببر گر مرد مردی

٤) گر راست گویی و در بند بمانی — به زان که دروغت دهد از بند رهایی

۳۸- عَيِّن الصَّحيح حَسب الحقيقة و الواقع:

۱) الغَيمُ قِطعَةٌ مِن النّارِ!

۲) قَد زانَ اللهُ السَّماءَ بالغُصونِ!

۳) عبادةُ غير اللهِ فَهوَ غَيرُ مَسموح!

٤) لانَقدِرُ أَن نَبحثَ عَن النَّصِّ في الإنترنتِ!

۳۹- ما هُوَ الخطأ في مترادف الكلمات التّالية؟

۱) أَعوام= سَنَوات

۲) رَقَدَ= نامَ

۳) مجِدّ = مجتهد

٤) الأَرض= السَّماء

۴۰- عَيِّن الجواب الّذي كلّ أَسماءهُ جمع تكسير:

۱) أَعداء- ممدوحينَ- بَنات

۲) شياطين- أَصوات- إخوان

۳) فائزات- مَضامين- إخوَة

٤) عَناوين- يَتامَى- الدَّليلان

۴۱- عَيِّن الفعل الّذي يَختَلِفُ في النّوع:

۱) لا تَحزنْ

۲) لا تَرقُدانِ

۳) لا تَدخُلي

٤) لا تَدفَعُوا

۴۲- عَدد أيّام الأسبوع ضربٌ في نصف عدد ساعات يومٍ واحِدٍ يُساوي .....!

۱) مِئة و ثمانية و ستّين ۲) ثمانية و أربعينَ ۳) مئة و ستّة و ثمانينَ ٤) أربعة و ثَمانينَ

۴۳- عيِّن الصحيح في نوع الأفعال:

۱) رجاءً، اعمَلوا واجباتِكم. ۲) أنتم تخرجون من الصَّف يوم أمس.

۳) هنَّ ماكتبنَ رسالتهنَّ غداً. ٤) التلميذات سوف نظرنَ إلى نزول المطرِ.

۴۴- إقرأ النَّصّ التّالي ثُمَّ أَجِب عن الأَسئِلَة بِما يُناسِبُ النَّصّ: (۱۵-۱٤)

كانَ إديسون مَشغولاً في المُختبر ليلاً و نَهاراً. هُوَ يُحِبُّ الكيمياءَ و أَوَّلُ مَن صَنَعَ مختبراً لِلأَبحاث الصّناعيّة، اخترع أَكثرَ من ألف اختراعٍ مهمٍّ؛ منها الطّاقة الكهربائيّة و هذا سببٌ رئيسيٌّ لِتقدُّمِ الصّناعاتِ الجديدةِ في هذا العصر، إنَّ إديسونَ بسبب جِدّه نَجَحَ في عمله و الآن يَستَفيدُ البشر مِن ثمرة جُهدِهِ أيضاً في العالم.

لِماذا نَجَحَ إديسونُ في عَمَلِه؟

۱) لِأَنَّه كانَ أوّل مَن صَنَعَ المُختبرَ! ۲) بِسَبَبِ ثِروَتِه العظيمَة!

۳) لِأَنَّه اجتَهَدَ كَثيراً! ٤) بِسَبَبِ حُبّه بالكيمياء!

۴۵- لِماذا صَنَعَ إديسون مُختبراً؟

۱) لِتَقَدُّم الصّناعات الأُخرى! ۲) لِلأبحاثِ الصّناعيّة!

۳) لِأَنَّه أَحَبَّ الطّاقَة الكهربائيّة! ٤) لِاستفادةِ البَشرِ!

نام درس: **جغرافیای ایران**	تعداد سؤال: **۱۵**	مدت پاسخگویی: **۱۵ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۴۶- اراتوستن اولین بار چه تعریفی از جغرافیا بیان کرد؟

۱) علم شناخت ویژگی های طبیعی و انسانی و روابط بین آنها ۲) علم مطالعه زمین بعنوان جایگاه انسان

۳) علم بررسی پراکندگی پدیده ها و روابط بین آنها ۴) علم مکان و روابط متقابل انسان با محیط

۴۷- سؤال "چطور" در جغرافیا به کدام مورد زیر می پردازد؟

۱) علت وقوع پدیده ۲) ماهیت هر پدیده یا مسئله

۳) روند زمانی موضوعات ۴) بررسی سیر تکوین و تحول پدیده ها

۴۸- چرا فرضیه سازی یکی از مراحل حساس پژوهش است؟

۱) زیرا فرضیه ها در هر پژوهش، نقش راهنما را دارد. ۲) زیرا نشان دهنده میزان دانش، تجربیات و سوابق پژوهشی‌محقق است.

۳) زیرا فرضیه پاسخ اندیشمندانه محقق به سؤال تحقیق است. ۴) زیرا محقق برای مطالعه و پاسخگویی به سؤالات ، به آن نیاز دارد.

۴۹- محل دقیق هر پدیده یا مکان، با توجه به طول و عرض جغرافیایی ..... آن مکان است.

۱) موقعیت طبیعی ۲) موقعیت نسبی ۳) موقعیت مطلق یا ریاضی ۴) موقعیت انسانی

۵۰- کدام گزینه در ارتباط با "دلایل اهمیت خلیج فارس" نادرست می باشد؟

۱) نقش ارتباطی بین سه قارهٔ افریقا، اروپا و آسیا دارد.

۲) بزرگ ترین منبع انرژی جهان بوده و ذخایر با ارزشی دارد.

۳) بزرگترین پهنهٔ آبی محصور در خشکی و تامین کننده ۵۰ درصد نفت جهان است.

۴) این منطقه، ارزش فرهنگی و سیاسی دارد.

۵۱- کدامیک از سواحل ایران ، از قابلیت های دفاعی مناسبی برخوردارند؟

۱) دریای خزر ۲) خلیج فارس ۳) تنگه هرمز و خلیج فارس ۴) دریای عمان

۵۲- بیشترین مرزهای ایران از چه نوعی است؟

۱) آبی ۲) دریایی ۳) دریاچه ای و باتلاقی ۴) خشکی

۵۳- کوه های آتشفشانی سهند و سبلان در این منطقه کوهستانی واقع شده است؟

۱) منطقهٔ کوهستانی تالش ۲) منطقهٔ کوهستانی آذربایجان ۳) منطقهٔ کوهستانی البرز ۴) منطقهٔ کوهستانی زاگرس

۵۴- کدام عبارت در مورد گنبدهای نمکی، صحیح است؟

۱) بر اثر عوامل درونی و وزن مخصوص کمتر نسبت به رسوبات اطراف خود بالا می آید.
۲) بر اثر شدت تبخیر در نواحی بیابانی بوجود می‌آید.
۳) از برخورد دو صفحهٔ شبه جزیره عربستان و صفحهٔ اوراسیا به وجود آمده است.
۴) حمل رسوب توسط رودها به تشکیل این شکل از ناهمواری منجر شده است.

۵۵- کدامیک از دشت های زیر حاصل انحلال مواد آهکی می باشد؟

۱) دشت کاکان فارس ۲) دشت نهاوند ۳) دشت لوت ۴) دشت ارژن فارس

۵۶- علت ایجاد گِل فشان ها چیست؟

۱) وزن مخصوص کمتر نسبت به رسوبات اطراف
۲) انحلال مواد آهکی و فشار آب های زیرزمینی
۳) خروج گاز یا بخار آب از اعماق زمین
۴) براثر فرسایش آبی در ناهمواری های مینیاتوری

۵۷- کدام عوامل طبیعی مرتبا مناطق ساحلی را را تغییر می دهند؟

۱) نوسان سطح آب رودها، بروز توفان ها، بندرسازی
۲) جزر و مد ، جریان های دریایی، توفان های دریایی
۳) نوسان عمومی آب دریاها، بروز خشکسالی ها، تغییر پوشش گیاهی
۴) تغییر در الگوی طغیان رودها، سونامی، دیواره سازی ساحلی

۵۸- نام کشور همسایه استان خراسان رضوی که در نقشه روبرو با علامت پرسشی مشخص شده چیست؟



۱) جمهوری آذربایجان
۲) افغانستان
۳) ازبکستان
۴) جمهوری ترکمنستان

۵۹- وجود درز و شکاف و حفره‌های انحلالی فراوان در کوه‌های هزارمسجد زمینه مساعدی برای تشکیل ..... بوجود آورده است.

۱) تنگ ها ۲) دره های عرضی ۳) سفره های آب زیرزمینی ۴) ناودیس معلق

۶۰- فعال ترین گسل استان در نیم قرن گذشته چه نام دارد؟

۱) گسل کاخک ۲) گسل بینالود ۳) گسل درونه ۴) گسل تربت جام

نام درس: **شیمی۱**	تعداد سؤال: **۱۵**	مدت پاسخگویی: **۲۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۳**

۶۱- به فرآیندی که در آن ماده شیمیایی با جذب انرژی از خود پرتوهای الکترومغناطیس گسیل می‌دارد، ..... می‌گویند و با عبور این پرتوها از منشور طیف ..... حاصل می‌شود.

۱) نشر - پیوسته ۲) جذب - خطی ۳) نشر - خطی ۴) جذب - پیوسته

۶۲- کدام یک از عبارت‌های زیر(الف تا ت) درباره ساختار لایه‌ای اتم درست است؟

الف) برای توجیه و علت ایجاد طیف نشری خطی اتم هیدروژن ارایه شده است.
ب) مطابق آن الکترون در هر لایه‌ای که باشد، در همه نقاط پیرامون هسته حضور می‌یابد.
پ) براساس آن، داد و ستد انرژی هنگام انتقال الکترون از یک لایه به لایه دیگر پیوسته است.
ت) براساس آن انرژی الکترون‌ها در اتم با افزایش فاصله از هسته کم می‌شود.

۱) الف و پ ۲) ب و ت ۳) فقط ب ۴) ب و پ و ت

۶۳- عنصر A با عنصری که ۱۱ الکترون با $l = 1$ دارد، هم گروه و با عنصری که دارای ۸ الکترون با $l = 0$ است هم دوره می‌باشد. چند مورد از عبارت‌های زیر درباره عنصر A درست است؟

الف) این عنصر در گروه ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارد.
ب) در دما و فشار اتاق به صورت مولکول‌های دو اتمی است.
پ) در واکنش با $C_{۶}$، مولکولی به فرمول $CA_{۴}$ می‌سازد.
ت) آرایش الکترون- نقطه‌ای آن به صورت $\dot{A}\cdot$ است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶۴- کروم($_{۲۴}Cr$) ، عنصری است که چون زیر لایه ..... اتم آن در حال پر شدن می‌باشد به عنصرهای دسته ..... دوره ..... تعلق دارد و آرایش الکترونی لایه ظرفیت اتم آن به صورت ..... می‌باشد.

۱) $۴s^۲۴p^۴ - ۴ - p - ۴p$ ۲) $۴s^۲۴p^۳ - ۴ - s - ۴s$ ۳) $۳d^۴۴s^۲ - ۳ - d - ۳d$ ۴) $۳d^۵۴s^۱ - ۴ - d - ۳d$

۶۵- اتم کلر دارای دو ایزوتوپ $^{۳۵}_{۱۷}Cl$, $^{۳۷}_{۱۷}Cl$ بوده و درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین‌تر ۲۵٪ می‌باشد. در نمونه‌ای شامل ۲×۱۰^{۱۰} اتم کلر چه تعداد نوترون وجود دارد؟

۱) $۱۰^{۱۱}$ ۲) ۱۳۵×۱۰^{۹} ۳) ۳۷×۱۰^{۱۰} ۴) ۳۹×۱۰^{۱۰}

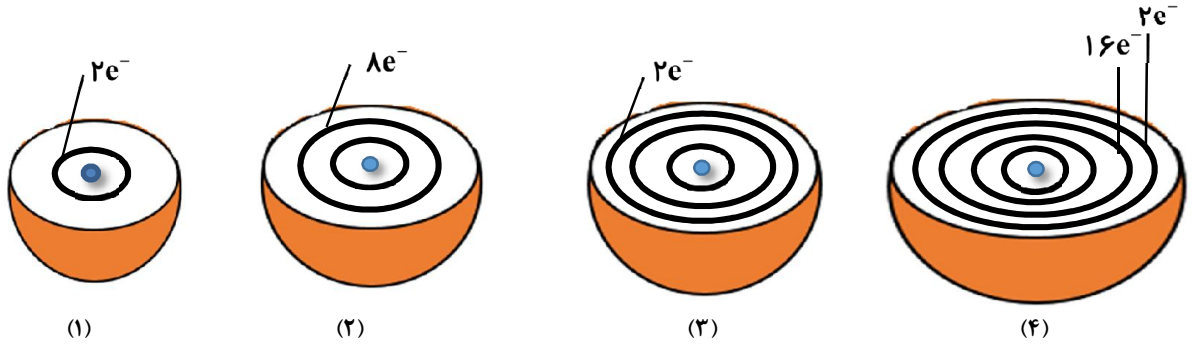
۶۶- هر یک از شکل‌های زیر برشی از اتم یک عنصر را نشان می‌دهند. با توجه به آن چند مورد از عبارت‌های داده شده درست نیست؟

الف) عنصر(۲) از بین این گونه‌ها تنها عنصری است که تمایل به انجام واکنش شیمیایی ندارد.

ب) عنصر (۴) در گروه دوم جدول دوره‌ای قرار دارد.

پ) عنصر (۳) در واکنش با فلوئور دو الکترون به اشتراک می‌گذارد.

ت) عنصر (۱) به عنصرهای دسته s جدول دوره‌ای تعلق دارد.



(۱) (۲) (۳) (۴)

۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۴ ۴) ۳

۶۷- فرض کنید A و B دو عنصر هستند که ترکیب‌های $B_۲A_۳$ و $B_۲A$ را می‌سازند. اگر ۰/۰۵ مول $B_۲A_۳$، ۹ گرم و ۰/۱ مول $B_۲A$، ۱۰ گرم جرم داشته باشد، جرم مولی A و B به ترتیب(از راست به چپ) کدام است.

۱) ۴۰ - ۳۰ ۲) ۲۰ - ۶۰ ۳) ۱۵ - ۲۰ ۴) ۳۰ - ۵۰

۶۸- جرم گاز نیتروژن موجود در ظرفی چهار برابر جرم اکسیژن موجود در آن است. نسبت تعداد مولکول‌های اکسیژن به نیتروژن در این ظرف برابر است با: $(N=۱۴, O=۱۶\ g.mol^{-۱})$

۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{۷}{۳۲}$ ۳) $\frac{۲}{۷}$ ۴) $\frac{۳}{۱۶}$

۶۹- اگر فرمول شیمیایی سولفید فلزی از دسته s جدول دوره‌ای به صورت MS باشد، فرمول نیترید و برمید آن کدام است؟

۱) $MBr_۲, MN$ ۲) $MBr, M_۳N_۲$ ۳) $MBr_۲, M_۳N_۲$ ۴) MBr, MN

۷۰- فرض کنید قاعده اعداد کوانتمی به صورت زیر است، با این فرض در هر لایه، چند زیر لایه وجود دارد.

$l = n, n-۱, n-۲, \ldots, ۰$ $n = ۱, ۲, ۳, \ldots$

۱) n ۲) $n+۱$ ۳) $n+۲$ ۴) $۲n-۱$

۷۱- در طیف اتم هیدروژن در ناحیه مریی چهار خط با رنگ‌های بنفش، قرمز، سبز و آبی دیده می‌شود، خط قرمز مربوط به کدام انتقال الکترونی زیر است؟

۱) $n=۶ \longrightarrow n=۲$ ۲) $n=۵ \longrightarrow n=۲$ ۳) $n=۴ \longrightarrow n=۲$ ۴) $n=۳ \longrightarrow n=۲$

۷۲- با توجه به جدول، چند مورد از عبارت‌های داده شده درست است؟

الف) اتم B و D در یک خانه جدول دوره‌ای قرار دارند.

ب) اتم C در واکنش با B، ترکیبی یونی به فرمول C_3B_2 می‌سازد.

پ) عدد جرمی اتم A و B با هم یکسان است.

ت) عنصری با عدد اتمی ۴، هم خانواده اتم C است.

	تعداد پروتون	تعداد نوترون
اتم A	۳۲	۳۹
اتم B	۳۳	۳۸
اتم C	۲۰	۵۰
اتم D	۳۲	۳۸

۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۷۳- مجموع مول اتم‌های موجود در ۲/۲ گرم CO_2 و ۴ گرم Fe_2O_3 کدام است؟ $(C=12 , O=16 , Fe=56\ g.mol^{-1})$

۱) ۱/۶۲۵ ۲) ۰/۲۷۵ ۳) ۰/۰۷۵ ۴) ۰/۲۲۵

۷۴- عنصر A دارای سه ایزوتوپ A^{84} , A^{86} , A^{88} است. اگر درصد فراوانی سنگین‌ترین ایزوتوپ آن ۴۰٪ و جرم اتمی میانگین A برابر ۸۶/۴ باشد، درصد فراوانی دو ایزوتوپ دیگر به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱) ۴۰ ، ۲۰ ۲) ۳۰ ، ۳۰ ۳) ۵۰ ، ۱۰ ۴) ۳۵ ،۲۵

۷۵- چند مورد از عبارت‌های داده شده درست نیست؟

الف) در فرآیند غنی سازی اورانیم(U^{235})، جرم اتمی میانگین اورانیم افزایش می‌یابد(ایزوتوپ‌های اورانیم: U^{238} , U^{235}).

ب) در یک نمونه طبیعی از اتم‌های هیدروژن، ۵ ایزوتوپ پرتوزا وجود دارد.

پ) درصد فراوانی ایزوتوپ‌های پایدار یک عنصر با هم برابر است.

ت) عنصر Tc^{99}_{43} به دلیل $\frac{n}{p} > 1/5$ پرتوزا است.

۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۳ ۴) ۴

نام درس: **ریاضی۱**	تعداد سؤال: **۲۰**	مدت پاسخگویی: **۳۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۴**

۷۶- با فرض اینکه A مجموعهٔ اعداد صحیح منفی باشد، در این صورت حاصل $N-(Z-A)$ برابر است با:

۱) $\{0,-1,-2,-3,...\}$ ۲) N ۳) $\{0\}$ ۴) ϕ

۷۷- اگر مجموعه‌های A و B به صورت‌های $A=[-1,4)$ و $B=\{x \mid x\in Z , 2x+1\leq 3\}$ باشد، آنگاه مجموعهٔ $A-B$ دقیقاً شامل چند عدد صحیح است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۷۸- اگر جمعیت یک کشور را به عنوان مجموعهٔ مرجع U و A مجموعه افراد شاغل آن کشور باشد، چه کسری از افراد آن کشور غیر شاغل‌اند؟

۱) $\frac{n(A)}{n(U)}$ ۲) $\frac{1-n(A)}{n(U)}$
۳) $n(U)-\frac{n(A)}{n(U)}$ ۴) $\frac{n(A')}{n(U)}$

۷۹- اگر A و B دو مجموعه از مرجع U باشد و $n(A)=35$، $n(A\cap B)=20$ و $n(A\cup B)=43$، آنگاه مجموعهٔ $A'\cap B$ چه تعداد عضو دارد؟

۱) ۶ ۲) ۸ ۳) ۱۳ ۴) ۱۵

۸۰- کدام یک از الگوهای زیر می‌تواند درجه دو باشد؟

۱) $3,8,15,24,...$ ۲) $1,\frac{1}{4},\frac{1}{9},\frac{1}{10},...$
۳) $4,-9,36,40,....$ ۴) $3,6,9,12,...$

۸۱- جملات کدام دنباله، بین $\frac{۱}{۲}$ و $\frac{۱}{۳}$ قرار دارد؟

۱) $a_n = \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۵n}$ ۲) $b_n = \frac{n+۲}{۳n+۲}$

۳) $c_n = \frac{۱}{۲} - \frac{۱}{۵n}$ ۴) $d_n = \frac{n+۱}{۳n+۲}$

۸۲- دنبالهٔ $a_n = ۱۰۰ - ۷n$ چه تعداد جملهٔ مثبت دارد؟

۱) ۱۳ ۲) ۱۴ ۳) ۱۵ ۴) ۱۶

۸۳- واسطهٔ حسابی $\frac{۱}{۱+\sqrt{۲}}$ و $\frac{۱}{۱-\sqrt{۲}}$ کدام است؟

۱) $-\sqrt{۲}$ ۲) -۱ ۳) ۱ ۴) $\sqrt{۲}$

۸۴- در دنبالهٔ هندسی $t_n = ۳^{-۲n+۱}$، قدر نسبت جملات برابر است با:

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

۸۵- در مثلث قائم الزاویه $\overset{\Delta}{ABC}$ که در رأس A قائمه است، اگر $AC = ۱۶$ و $۳\sin B = ۴\sin C$ باشد، آنگاه اندازهٔ ضلع BC برابر است با:

۱) ۲۰ ۲) $۴\sqrt{۲۳}$ ۳) $۴\sqrt{۲۶}$ ۴) $۸\sqrt{۳}$

۸۶- کدام نقطه روی دایرهٔ مثلثاتی قرار <u>ندارد</u>؟

۱) $(\frac{۲}{۳}, \frac{\sqrt{۵}}{۳})$ ۲) $(\frac{-۳}{\sqrt{۱۷}}, \frac{۴}{\sqrt{۳۴}})$

۳) $(\frac{-۸}{۱۷}, \frac{-۱۵}{۱۷})$ ۴) $(\frac{-۱}{\sqrt{۵}}, \frac{۴}{\sqrt{۵}})$

۸۷- اگر $\sin\alpha.\cos\alpha > ۰$ و $\frac{\cos(\alpha)}{\tan(\alpha)} < ۰$ باشد، آنگاه α در کدام ناحیه قرار دارد؟

۱) اول ۲) دوم ۳) سوم ۴) چهارم

۸۸- اگر خطی به معادلهٔ $mx - (۲m-۱)y = ۴$ با جهت مثبت محور xها زاویهٔ ۶۰ درجه بسازد، آنگاه مقدار m کدام است؟

۱) $\frac{\sqrt{۳}}{۲\sqrt{۳}+۱}$ ۲) $\frac{۲\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}-۱}$ ۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۲\sqrt{۳}-۱}$ ۴) $\frac{۲\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}+۱}$

۸۹- با فرض $\frac{۱}{۱+\tan^۲\beta} + \frac{۱}{۱+\tan^۲\alpha} = \frac{۳}{۲}$، حاصل $\cos^۲\beta - \sin^۲\alpha$ کدام است؟

۱) $-\frac{۱}{۲}$ ۲) ۰ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) ۱

۹۰- در مثلث $\overset{\Delta}{ABC}$ اگر $AB = AC = ۱۰$ و $\hat{A} = ۴۵^\circ$ باشد، آنگاه مساحت مثلث برابر است با:

۱) ۲۵ ۲) $۲۵\sqrt{۲}$ ۳) $۲۵\sqrt{۳}$ ۴) ۵۰

۹۱- کدام گزینه درست نیست؟

۱) ریشه دوم هر عدد همان جذر آن است.
۲) اعداد منفی ریشه دوم ندارند.
۳) ریشه دوم هر عدد مثبت می‌تواند منفی باشد.
۴) ریشه‌های چهارم هر عدد نامنفی حداکثر ۲ مقدار است.

۹۲- اگر b عددی منفی باشد حاصل عبارت $\sqrt[۳]{\frac{۲۵}{b}\sqrt{۲۵b^۲}}$ کدام است؟

۱) $-۵\sqrt[۳]{b}$ ۲) -۵ ۳) $۵\sqrt[۳]{b}$ ۴) ۵

۹۳- کسر $\frac{۱}{\sqrt[۳]{۲}-۱}$ برابر کدام است؟

۱) $\sqrt[۳]{۴}+\sqrt[۳]{۲}+۱$ ۲) $\sqrt[۳]{۲}+۱$
۳) $\sqrt[۳]{۴}-\sqrt[۳]{۲}+۱$ ۴) $-(\sqrt[۳]{۴}-\sqrt[۳]{۲}+۱)$

۹۴- حاصل عبارت $(۲x+\frac{۳}{x})^۲-(۲x-\frac{۳}{x})^۲$ به ازای $\sin ۱^\circ$ برابر است با:

۱) ۱۶ ۲) ۱۸ ۳) ۲۴ ۴) ۳۰

۹۵- کدام عبارت، شمارندهٔ چند جمله‌ای $a^۳-۴ab^۲+a^۲b-۴b^۳$ نیست؟

۱) $a+b$ ۲) $a-b$ ۳) $a-۲b$ ۴) $a+۲b$

نام درس: **هندسه۱**	تعداد سؤال: **۱۰**	مدت پاسخگویی: **۱۵ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۹۶- دو نقطه ثابت A و B در صفحه‌ای داده شده‌اند. اگر طول پاره‌خط AC داده شده باشد؛ برای یافتن مکان نقطه C در همان صفحه باید ....

۱) عمود منصف AB را رسم کنیم.
۲) به مرکز A دایره‌ای رسم کنیم.
۳) خطی موازی AB رسم کنیم.
۴) از دو سرپاره‌خط AB بر آن عمود رسم کنیم.

۹۷- محل برخورد قطرهای یک مربع، مرکز دایره ای به شعاع ۳ است. اگر طول قطر مربع ۶ باشد. دایره و مربع در چند نقطه متقاطع‌اند؟

۱) ۰ ۲) ۲ ۳) ۴ ۴) ۸

۹۸- چه تعداد مثلث با معلوم بودن دو ضلع و ارتفاع وارد بر ضلع سوم آن می‌توان رسم کرد؟

۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) بیشمار

۹۹- دو نقطه A و B به فاصلهٔ ۵ سانتی متر در صفحه قرار دارند. چند نقطه در این صفحه می‌توان یافت که از A به فاصلهٔ ۲ سانتی متر و از B به فاصلهٔ ۳ سانتی متر باشد.

۱) ۰ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) بیشمار

۱۰۰- داخل مثلث ABC نقطه‌ای وجود دارد که از هر سه ضلع مثلث به یک فاصله است. آن نقطهٔ همرسی .....

۱) عمود منصف اضلاع مثلث است.
۲) نیمساز زاویه‌های داخلی مثلث است.
۳) میانه‌های اضلاع مثلث است.
۴) ارتفاع‌های وارد بر اضلاع مثلث است.

۱۰۱- می‌خواهیم مدرسه‌ای برای دانش‌آموزان سه شهرک A و B و C که در یک راستا (روی یک خط) نیستند احداث کنیم. به طوری‌که فاصلهٔ مدرسه از هر سه شهرک به یک فاصله باشد. محل احداث این مدرسه باید کدام نقطه باشد؟

۱) محل برخورد نیمسازهای مثلث ABC.
۲) محل برخورد میانه‌های مثلث ABC.
۳) محل برخورد عمودمنصف‌های اضلاع مثلث ABC.
۴) محل برخورد ارتفاع‌های مثلث ABC.

۱۰۲- عکس کدام یک از قضیه‌های زیر، قضیه نیست؟

۱) اگر دو ضلع از مثلثی با هم برابر باشند، ارتفاع وارد بر آن دو ضلع با هم برابرند.
۲) اگر در یک چهارضلعی قطرها یکدیگر را نصف کنند، آن چهارضلعی متوازی الاضلاع است.
۳) در یک مثلث ضلع روبه‌رو زاویهٔ بزرگتر، بزرگتر است از ضلع روبه‌رو به زاویهٔ کوچکتر.
۴) دو مثلث همنهشت مساحت‌های برابر دارند.

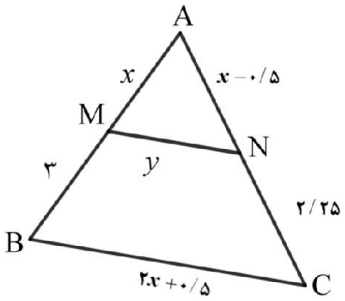
۱۰۳- برای رد کدام گزینهٔ زیر می‌توان مثال نقض آورد؟

۱) مجموع هر دو عدد گنگ، عددی گنگ است.
۲) طول هر ضلع مثلث از نصف محیط همان مثلث کمتر است.
۳) از هر نقطه خارج یک خط فقط یک خط به موزات آن می‌توان رسم کرد.
۴) مجموع زاویه‌های داخلی هر n ضلعی محدب برابر است با $(n-۲)\times ۱۸۰$

۱۰۴- اگر $\frac{x}{y}=\frac{۳}{۴}$ باشد حاصل $\frac{x+۳}{y+۴}$ کدام است؟

۱) $\frac{۶}{۸}$ ۲) $\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۵}{۶}$ ۴) $\frac{۴}{۵}$

۱۰۵- در شکل روبه‌رو $MN \parallel BC$، مقدار $۲x+۵y$ کدام است؟



۱) ۱۲
۲) ۱۳
۳) ۱۳/۵
۴) ۱۳/۶

نام درس: **فیزیک۱**	تعداد سؤال: **۲۰**	مدت پاسخگویی: **۳۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۴**

۱۰۶- در کدام گزینه همه موارد ذکر شده یکاهای اصلی سیستم SI هستند؟

۱) ثانیه – آمپر – متر
۲) ژول – متر – وات
۳) انرژی – طول – بارالکتریکی
۴) زمان – شدت جریان الکتریکی – طول

۱۰۷- چند مورد از کمیت های (سرعت - نیرو – انرژی – کار – چگالی) نرده ای هستند؟

۱) ۲ مورد ۲) ۳ مورد ۳) ۴ مورد ۴) ۱مورد

۱۰۸- ارتفاع هواپیمایی از سطح آزاد دریا ۲۰۰۰۰ پا (فوت) است. این ارتفاع تقریبا چندکیلومتر است؟ (هر پا برابر ۱۲ اینچ و هر اینچ تقریبابرابر cm ۲/۵ است.)

۱) ۷/۵ ۲) ۶ ۳) ۹ ۴) ۱۲

۱۰۹- از شیلنگ آبی، آب با آهنگ $۱۲۰\frac{cm^۳}{s}$ خارج می شود، آین آهنگ چند لیتر بر دقیقه ($\frac{L}{min}$) می باشد؟ (هر لیتر معادل یک دسی متر مکعب است.)

۱) ۷۲۰ ۲) ۷۲ ۳) ۷/۲ ۴) ۰/۷۲

۱۱۰- نتیجه اندازه گیری خط کش مقابل کدام است؟

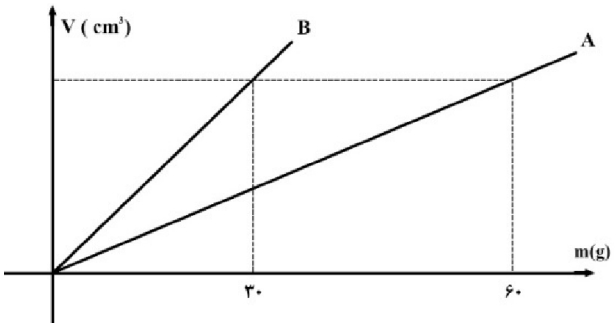


۱) $۳/۵۲\ cm \pm ۰/۲۵cm$
۲) $۳/۸\ cm \pm ۰/۲۵cm$
۳) $۳/۸۱\ cm \pm ۰/۳cm$
۴) $۳/۸cm \pm ۰/۳cm$

۱۱۱- مرتبه بزرگی مساحت کره ی ماه برحسب هکتار به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر است؟
(هر هکتار برابر ۱۰ هزار متر مربع و شعاع کره ماه ۱۷۰۰ کیلومتر است.)

۱) $۱۰^{۶}$ ۲) $۱۰^{۹}$ ۳) $۱۰^{۱۲}$ ۴) $۱۰^{۱۳}$

۱۱۲- نمودار حجم برحسب جرم برای دو فلز A و B مطابق شکل است، چگالی فلز A چند برابر چگالی فلز B است؟



۱) $\frac{۱}{۴}$
۲) ۴
۳) ۲
۴) $\frac{۱}{۲}$

۱۱۳- یکای انرژی برحسب یکاهای اصلی کدام گزینه است؟

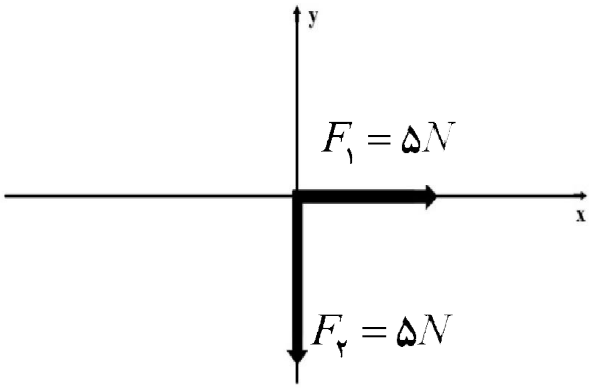
۱) $kg.\frac{m}{s}$ ۲) $kg.\frac{m^{۲}}{s^{۲}}$ ۳) $kg^{۲}.\frac{m^{۲}}{s^{۲}}$ ۴)

۱۱۴- اگر انرژی جنبشی جسمی ۴۴٪ افزایش یابد، با فرض ثابت بودن جرم جسم، سرعت آن چند درصد و چگونه تغییر کرده است؟

۱) ٪۲۰ افزایش ۲) ٪۲۰ کاهش ۳) ٪۴۴ افزایش ۴) ٪۴۴ کاهش

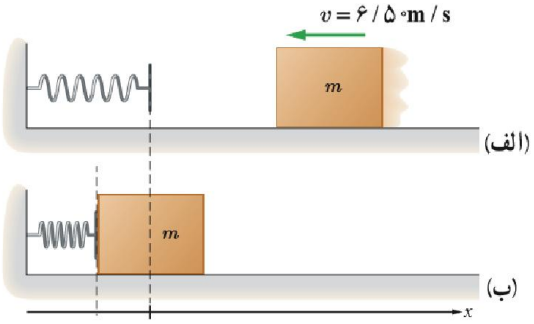
۱۱۵- به جسمی به جرم ۲kg نیرو های F_1 و F_2 مطابق شکل زیر وارد می شود اگر جسم در راستای مثبت محور x به اندازه ی ۱۰ متر جا به جا شود. کار کل انجام شده چند ژول است؟

۱) ۱۳۰
۲) ۵۰
۳) ۸۰
۴) ۳۰



۱۱۶- جسمی به جرم ۴۲۰g مطابق شکل رو به رو با تندی $۶/۵۰\frac{m}{s}$ به فنری برخورد کرده است و آن را فشرده می کند، اگر بیشترین انرژی پتانسیل کشسانی ذخیره شده در سامانه جسم – فنر $۵/۶۰J$ باشد، کار نیروی اصطکاک در این جا به جایی چند ژول است؟

۱) ۵/۶
۲) ۳/۲۷
۳) -۵/۶
۴) -۳/۲۷



۱۱۷- برآیند نیروهای وارد بریک جسم متحرک در یک مدت معین صفر است. الزاماً در این مدت ....

۱) تندی آن صفر است.
۲) انرژی پتانسیل آن صفر می ماند.
۳) انرژی مکانیکی آن ثابت می ماند.
۴) تندی آن ثابت می ماند.

۱۱۸- تلمبه ای با توان ورودی $۱۵kW$ در هر ثانیه ۰/۷ لیتر آب دریاچه ای به چگالی $۱۰^۳ \frac{kg}{m^۳}$ را تا ارتفاع ۱۵ متری مخزنی می فرستد. توان خروجی و بازده این تلمبه به ترتیب از راست به چپ، چقدر است؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) $۱۰/۵kw$, ۶۰٪
۲) $۱۰kw$, ۷۰٪
۳) $۱۰/۵kw$, ۷۰٪
۴) $۱۰kw$, ۶۰٪

۱۱۹- گلوله ای از سطح زمین، با سرعت $V_۰$ به سمت بالا پرتاب می شود اگر ۱۹ درصد انرژی مکانیکی اولیه گلوله در اثر مقاومت هوا به انرژی درونی تبدیل شود. سرعت گلوله در هنگام رسیدن به زمین کدام گزینه است؟ (سطح زمین مبدأ انرژی پتانسیل گرانشی است.)

۱) $۰/۷V_۰$
۲) $۰/۸V_۰$
۳) $۰/۶V_۰$
۴) $۰/۹V_۰$

۱۲۰- جسمی در شرایط خلا در نزدیکی سطح زمین از ارتفاع h رها می شود . اگر بعد از طی مسافتی معین انرژی جنبشی جسم ۳۰ ژول افزایش یابد ، انرژی مکانیکی آن ..... و انرژی پتانسیل آن ..... به ترتیب از راست به چپ :

۱) ثابت می ماند – افزایش می یابد
۲) ثابت می ماند – کاهش می یابد
۳) افزایش می یابد – ثابت می ماند
۴) کاهش می یابد – کاهش می یابد

۱۲۱- جسمی به جرم ۱ کیلوگرم با تندی $۲۰\frac{m}{s}$ در راستای قائم رو به بالا پرتاب می شود و با تندی $۱۰\frac{m}{s}$ به نقطه پرتاب باز می گردد، اگراندازه ی نیروی مقاومت هوا ثابت باشد، مقدار آن چند نیوتن است ؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۴/۵
۲) ۳
۳) ۶
۴) ۱۰

۱۲۲- اکسید آلومینیوم در مقیاس بزرگ ..... و در مقیاس نانو ..... است؟

۱) رسانا – نارسانا
۲) نارسانا – رسانا
۳) رسانا – رسانا
۴) نارسانا – نارسانا

۱۲۳- آب گرم سریع تر از آب سرد از درز های ریز رادیاتور نشت می کند زیرا ....

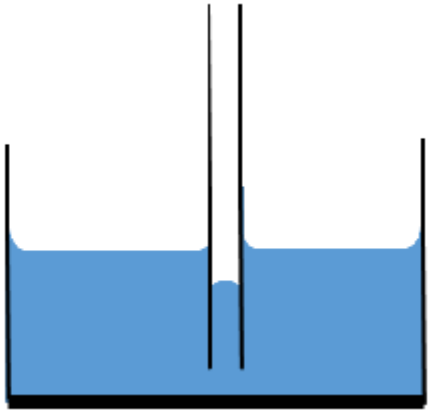
۱) کشش سطحی در آب گرم کمتر است.
۲) نیروی دگر چسبی در آب گرم بیش تر است.
۳) هم چسبی در آب گرم بیشتر است.
۴) دگر چسبی در آب گرم کمتر است.

۱۲۴- کدام یک از ماده های زیر آمورف (بی شکل) است؟

۱) شیشه
۲) نمک طعام
۳) الماس
۴) آهن

۱۲۵- شکل مقابل وضعیت لوله موئین را درون یک ظرف مایع نشان می دهد. با توجه به شکل کدام گزینه درست است؟

۱) لوله موئین درون ظرف جیوه قرار گرفته است.
۲) لوله موئین درون ظرف آب قرار گرفته است.
۳) لوله موئین آغشته به روغن درون ظرف جیوه قرار گرفته است.
۴) لوله موئین آغشته به روغن درون ظرف آب قرار گرفته است.

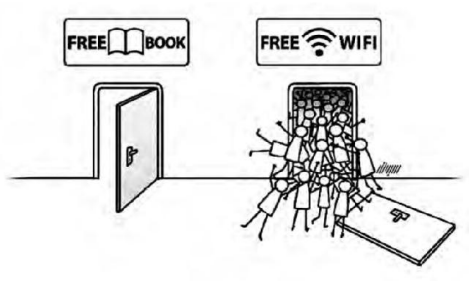


نام درس: **تفکر و سواد رسانه ای**	تعداد سؤال: **۱۰**	مدت پاسخگویی: **۱۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۱۲۶- در عبارت« سرو چمن من چرا میل چمن نمی کند؟»، کلمات و جملات و نشانه ها، مربوط به کدام لایه پیام می باشد؟

۱) زیر متن ۲) فرامتن ۳) متن ۴) نماد

۱۲۷- اگر پیام این تصویر نشان دادن توجه کمتر مخاطبین به کتابخوانی در برابر اینترنت باشد و مخاطب نیز همان را برداشت کند، به کدام گزینه اشاره شده است؟



۱) متن
۲) زیر متن
۳) فرامتن
۴) پیام آشکار

۱۲۸- بر اساس پنج گانه سواد رسانه ای قالب استفاده شده در برنامه نود چیست ؟



۱) گفت وگومحور(تاک شو)
۲) خبری
۳) ورزشی
۴) هر سه گزینه صحیح است

۱۲۹- کدام فن اقناع در تصویر ذیل بکار رفته است؟



۱) تداعی معانی
۲) ترس
۳) طنز
۴) مقایسه

۱۳۰- در تصویر ذیل از چه فن اقناعی استفاده شده است؟



۱) ادعای آشکار
۲) ترس
۳) طنز
۴) تطمیع

۱۳۱- در فیلم هایی مانند ۳۰۰ که مردم ایران را افرادی خشن و خونریز معرفی می کنند؛ چه فنون رسانه ای به کار گرفته شده است؟

۱) بازنمایی ۲) کلیشه سازی ۳) تعمیم ۴) هر سه مورد

۱۳۲- در صورتیکه افراد غیر مسلمان از تصویر ذیل برداشتی متفاوت از پیام مَدِّ نظر فرستنده داشته باشند، به کدام لایه پیام اشاره شده است؟



۱) متن
۲) زیرمتن
۳) فرامتن
۴) پیام مستقیم

۱۳۳- در شعر ابوالقاسم فردوسی «که رستم یلی بود در سیستان / منش کرده ام رستم داستان» به کدام فن رسانه ای اشاره شده است؟

۱) نماد ها ۲) بازنمایی ۳) تکرار ۴) تداعی معانی

۱۳۴- زمانیکه در رسانه ها نشان دادن تصویر خانواده پر جمعیت، بارها تکرار می شود، به کدام فن خلق پیام اشاره شده است؟

۱) ارابه ۲) تداعی معانی ۳) نمادها ۴) کلیشه سازی

۱۳۵- در تصویر ذیل از چه فن اقناعی استفاده شده است



۱) مقایسه
۲) ادعای آشکار
۳) تداعی معانی
۴) نمادها

نام درس: **آمادگی دفاعی**	تعداد سؤال: **۱۰**	مدت پاسخگویی: **۱۵ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۲**

۱۳۶- دوری ازهرگونه تهدید یا حمله و نیز آمادگی برای رویارویی باخطرات چه نام دارد ؟

۱) امنیت ۲) دفاع ۳) تهدید ۴) تجاوز

۱۳۷- برای دست یابی به امنیت پایدارچه بایدکرد؟

۱) همواره باید تمهیدات مرزی خودرا افزایش دهیم .
۲) درحال تعامل باکشورهای ابرقدرت باشیم .
۳) سطح امنیت وپایداری را ارتقا بخشیم.
۴) سطوح علمی کشورهای دیگررا الگو قراردهیم .

۱۳۸- کدام گزینه ..... در ارتباط با مفهوم امنیت صحیح نیست؟

۱) مفهوم امنیت نسبی و دارای شدت و ضعف است.
۲) فقط نهادهای مسئول در برقراری امنیت و پایداری آن نقش دارند.
۳) امنیت آمادگی برای رویارویی با خطرات است.
۴) امنیت دوری از هرگونه تهدید است.

۱۳۹- با ارزش ترین نوع اقتدار، اقتدار در حوزه ..... است.

۱) امنیتی ۲) نظامی ۳) سیاسی ۴) فرهنگی

۱۴۰- هدف اصلی از تولید سلاح در جمهوری اسلامی ایران چیست؟

۱) دفاع و مقابله بادشمنان ۲) تهدیددشمنان ۳) حمایت از کشورهای دوست ۴) مصالحه بادشمنان

۱۴۱- کدام گزینه ..... در ارتباط با اقتدار دفاعی جمهوری اسلامی ایران صحیح است؟

۱) جمهوری اسلامی ایران به امنیت پایدار نرسیده است.
۲) هدف اصلی از تولید سلاح در جمهوری اسلامی ایران ، جنگ و فتح سایر کشورها است.
۳) اقتصاد قوی و مقاوم ، علم پیشرفته و حفظ روحیه انقلابی گری، سه عامل اساسی اقتدار ملی هستند.
۴) سیاست های دفاعی ایران اسلامی بر محور صنایع استوار است.

۱۴۲- کدام گزینه درست است ؟

۱) انقلاب اسلامی ایران تحولی شگرف در ایران، منطقه و جهان پدید آورد.
۲) انقلاب در لغت به معنای زیر و رو شدن است.
۳) از نظر فلاسفه ، انقلاب یعنی عوض شدن ذات و ماهیت یک شیء.
۴) همه موارد

۱۴۳- فرمان تشکیل بسیج مستضعفین توسط چه کسی و در چه تاریخی صادر شد؟

۱) امام خامنه ای؛ ۱۲ فروردین ۱۳۵۸ ۲) امام خمینی؛ ۱۲ فروردین ۱۳۵۸
۳) امام خامنه ای؛ پنجم آذر۱۳۵۸ ۴) امام خمینی؛ پنجم آذر۱۳۵۸

۱۴۴- سبک زندگی رزم آوران دفاع مقدس براساس الگوهای اسلامی و روش زندگی..... بوده است.

۱) پیامبر(ص) و امامان(ع) ۲) امام خمینی(ره) ۳) شهدای دفاع مقدس ۴) مقام معظم رهبری

۱۴۵- کدام مورد ازدستاوردهای دوران دفاع مقدس می باشد؟

۱) اعتماد به نفس برای کشورهای اسلامی و مردم آزاده جهان ۲) قیام و بیداری اسلامی

۳) همه موارد ۴) خودباوری

نام درس: **زبان انگلیسی**	تعداد سؤال: **۲۰**	مدت پاسخگویی: **۲۰ دقیقه**	ضریب (در محاسبه تراز کل) : **۳**

A. Vocabulary, Grammar and Writing

I. Choose the best option1, 2, 3, or 4.

146. Saving nature is so simple; you can ……some voluntary work to help animals.

1) have 2) take 3) do 4) act

147. The firefighter saved a/an ……. animal by endangering his life.

1) collected 2) injured 3) added 4) destroyed

148. Recently, families are more interested ……. learning about nature.

1) on 2) at 3) to 4) in

149. The Iranian soldiers always …..…. our country against enemies.

1) defend 2) capitalize 3) orbit 4) prevent

150. It's my grandmother's birthday next week, so we ……. a gift for her.

1) bought 2) are going to buy 3) will buy 4) buy

151.Mom: I need some sugar and some meat, but I can't go out now.

Son: Don't worry, I…….. to the store and buy some.

1) went 2) will go 3) am going to go 4) go

152.Which underlined word is not correct in the following sentence?

This days, **children** in **Iran** read a lot of **books** about saving nature.

A B C D

1) A 2) B 3) C 4) D

II. Negin and Zahra see each other in the park. Read the conversation between them and choose the best option to complete it.

Negin: Hello, Zahra. How are things?

Zahra: I am fine, thanks. Look at this bird, it's not ok. It's bleeding.

Negin: Oh, (153)…...sad!

Zahra: Yeah, I am going to (154)…….. it at home until it gets better.

Negin: Why don't you take it to a clinic (155)……?

Zahra: That's a good idea, I (156)….. that.

Negin: Nice, we all should learn about all the animals on this (157)……..

153. 1) what	2) how	3) how much	4)which
154. 1) take care of	2) pay attention	3) divide	4) cut
155.1) rather	2) instead	3) in this way	4) for example
156. 1) did	2) am doing	3) am going to do	4) will do
157. 1) forest	2) planet	3) plain	4) plant

B. Cloze text

Select the best option 1, 2, 3, or 4.

The human blood is so wonderful, but what do we know about it? When you cut your finger, you bleed red because of red blood cells. A single **(158)**…….. of blood has millions of these cells. Blood also contains white blood cells. They help the body **(159)** …….. disease. If viruses or bacteria enter your bloodstream, white blood cells fight with them. The red blood cells are **(160)**……of oxygen and white blood cells are fighters. We can thank God for this gift **(161)** …..…by donating our blood to those who need it.

158. 1) drop	2) part	3) amount	4) size
159. 1) get	2) make	3) fight	4) pick
160. 1) givers	2) donators	3) makers	4) carriers
161. 1) hopefully	2) especially	3) really	4) interestingly

C. Reading comprehension

Read the text, and choose the best option.



In spring 2008, the polar bear was placed on the endangered animals list. An endangered animal is an animal, plant or any other kind of wildlife that is likely to **extinct** in its natural home. The polar bear is the first animal that has been classified as an endangered animal because of global warming. Global warming is a form of climate change caused by increased levels of carbon dioxide and other greenhouse gases that become trapped in the atmosphere. Global warming has the most effect on polar bear's home than many other animals'. Polar bears live mainly on the sea ice in the North Pole. This is where they hunt for fish. In the North Pole, global warming is causing the ice to melt fast and form slowly. This results in a shorter food season for the polar bear. Some risk their lives to find ice. If they have to swim too far, they will die from hunger. The World Wildlife Fund says that over 25% of the North Pole sea ice has disappeared in the past 30 years. It is important that animals such as the polar bear are added to the endangered animals list. When they are on the list, there are laws that protect these animals from being hunted for food or sport.

162. Which option is the best title for the passage?

1) The effect of global warming.
2) The importance of having a list of endangered animals.
3) Polar bears are in danger of dying out.
4) Why the Earth is getting warmer.

163. Which one is <u>NOT TRUE</u> according to the text?

1) Global warming has the most effect on polar bear's home
2) In 2008 polar bear was classified as an endangered animal.
3) Over 25% of the ice in the North Pole has gone in the past 30 years.
4) Global warming is decreasing the level of carbon dioxide in the atmosphere.

164. The word "<u>extinct</u>" in line two is the closest in meaning to: "…….".

1) create 2) die out 3) put out 4) increase

165. Why adding the name of polar bear to the list of endangered animals is important?

1) The polar bear cannot find any food.
2) They will die from hunger.
3) Some laws will protect polar bears from being hunted for food.
4) They live mainly on the sea ice.