

دفترچه سؤالات آزمون پیشرفت تحصیلی

[دوره دوم متوسطه نظری]

مرحله دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ (۹۷/۱۲/۱۵)

پایه دهم علوم تجربی

دریافت کلید و دفترچه پاسخ تشریحی از پایگاه اینترنتی
Amoozesh.razavi.medu.ir

کد داوطلبی :

نام و نام خانوادگی :

تعداد سؤال :	۱۶۵ سؤال	ساعت شروع :	۸:۰۰ صبح
مدت پاسخ‌گویی:	۱۸۰ دقیقه	ساعت پایان :	۱۱:۰۰ صبح

ردیف	عنوان درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
۱	فارسی ۱	۱۵	۱	۱۵	۱۵ دقیقه
۲	دین و زندگی ۱	۱۵	۱۶	۳۰	۱۵ 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	فیزیک ۱	۱۵	۹۶	۱۱۰	۲۵ دقیقه
۸	زیست‌شناسی ۱	۱۵	۱۱۱	۱۲۵	۱۵ دقیقه
۹	تفکر و سواد رسانه‌ای	۱۰	۱۲۶	۱۳۵	۵ دقیقه
۱۰	آمادگی دفاعی	۱۰	۱۳۶	۱۴۵	۵ دقیقه
۱۱	زبان انگلیسی	۲۰	۱۴۶	۱۶۵	۲۰ دقیقه

✓ به پاسخ‌های نادرست، نمره منفی تعلق می‌گیرد. ✓ استفاده از ماشین حساب، مجاز نیست.

توجه :

نام درس: فارسی ۱	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۲
------------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۱- معنی واژگان «درع، حقه، سودا، ویله، کریمی، توسن» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) محکم، صندوق، عشق، نعره، کرامت، ناآرام
(۲) زره، جعبه، هوس، فریاد، بخشش، سرکش
(۳) قلعه، قوطی، سیاهی، سروصدا، جوانمردی، اسب
(۴) زره، جعبه، عشق، فریاد، بخشنده، افسارگسیخته

۲- معنی چند واژه در کمانک مقابل آن نادرست نوشته شده است؟

- نسیان (فراموشی) معرکه (میدان جنگ) سنان (تیزی هر چیز) فراق (آسایش) هزیر (خشمگین) غنا (آواز خوانی) باره (اجازه) جنود (لشگری)
خور (شاخه‌ای از دریا)
(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۳- در کدام گزینه غلط املائی وجود دارد؟

- (۱) روزی سزای او بدهی که مال از رعیت تمام ستده باشد پس به زجر و مصادره از وی بازستانی و در خزینه نهی.
(۲) عامل شهری به خلیفه نبشت که دیوار شهر خراب شده است آن را عمارت باید کردن.
(۳) آن‌ها مجاهدان راه خدا و علم‌داران تحوّل عظیمی هستند که انسان را از بنیان تغییر می‌دهد.
(۴) چون شیخ بیرون آمد مغریان قرآن بر خواندند و مردم بسیار درآمدند.

۴- در گروه کلمات زیر چند غلط املائی وجود دارد؟

- خزلان و درماندگی، وقب و گودی چشم، سندروس و آبنوس، تقریض بر کتاب، غبطه و رشک، عنان و دهانه، ذلت و گناه، عمارت و ساختمان،
نغز پیمان
(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۵- در همه گزینه‌ها نویسنده اثر درست ذکر شده است، به جز...

- (۱) سیاست‌نامه: خواجه نظام الملک توسی
(۲) تفسیر سورة یوسف: احمد بن محمد بن زید توسی
(۳) اتاق آبی: سهراب سپهری
(۴) من زنده‌ام: سپیده کاشانی

۶- در همه گزینه‌ها واژه دو تلفظی وجود دارد به جز...

- (۱) ای امیر مهربان این مهرگان خرم گذار
(۲) جهان را سربه‌سر آیین می دان
(۳) تا نگردي آشنا زین پرده رمز نشنوی
(۴) آسمان کشتی ارباب هنر می‌شکند
فر و فرمان فریدون ورز با فرهنگ و هنگ
به هر یک ذره‌ای صد مهر تابان
گوش نامحرم نباشد جای پیغام سروش
تکیه آن به که بر این بحر معلق نکنیم

۷- در همه گزینه‌ها متمم با دو حرف اضافه وجود دارد، به جز...

- (۱) به آورد با او بسنده نبود
(۲) بی‌پچید زو روی و برگاشت زود
(۳) زنی بود برسان گردی سوار
(۴) همیشه به جنگ اندرون نامدار
تهمت بدو گفت بر خیره خیر
همی کاست زو فر گیتی فروز
به رستم بر آن گه ببارید تیر
به جمشید بر تیره گون گشت روز

۸- آرایه‌های «ایهام، حس آمیزی، استعاره و تشبیه» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (الف) زین کاروان سرای بسی کاروان گذشت
(ب) راز نگه دار و خمش ور خمشی تلخ بود
(ج) گفتیم که بوی زلفت گمراه عالم کرد
(د) کنار نام تو لنگر گرفت کشتی عشق
ناچار کاروان شما نیز بگذرد
آن چه جگرسوزه بود باز جگرسازه شود
گفتا اگر بدانی هم اوت رهبر آید
بیا که یا تو آرامشی است طوفانی
۱ د، ب، الف، ج ۲ د، الف، ج، ب ۳ ج، ب، الف، د ۴ ج، د، الف، ب

۹- در بیت «مرا مادرم مرگ نام تو کرد زمانه مرا پتک ترگ تو کرد» کدام آرایه ادبی وجود ندارد؟

- (۱) اغراق (۲) ایهام (۳) تشبیه (۴) جناس

۱۰- در همه گزینه‌ها آرایه مقابل بیت درست ذکر شده است، به جز...

- (۱) از صدای سخن عشق ندیدم خوش‌تر
(۲) چنان ننگش آمد ز کار هجیر
(۳) کنون من گشایم چنین روی و موی
(۴) چه زخم چو نای هر دم ز نوای شوق او دم؟
یادگاری که در این گنبد دوار بماند (تشبیه، حس آمیزی)
که شد لاله رنگش به کردار قیر (اغراق، تشبیه)
سپاه تو گردد پر از گفت‌وگوی (جناس، کنایه)
که لسان غیب خوش‌تر بنوازد این نوا را (تضمین، تناقض)

۱۱- در همه گزینه‌ها مفهوم داخل کمانک درست ذکر شده است، به جز...

- ۱) سپهد عنان اژدها را سپرد (سردار سپاه، اسب را مهار کرد)
- ۲) سر و موی او از در افسر است (موها و سر او شایسته تاج است)
- ۳) عنان را گران کرد و او را بخواند (متوقف کردن اسب)
- ۴) خونت با خون بهایت حقیقت در یک تراز ایستاد (حقیقت خون بهای توست)

۱۲- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر تناسب دارد؟

«هر که با پولاد بازو پنجه کرد ساعد مسکین خود را رنجه کرد»

- ۱) مخالف باش و با او جنگ می کن به جنگش هر نفس آهنگ می کن
- ۲) پیاده مرا زان فرستاده توس که تا اسب بستانم از اشکبوس
- ۳) نبرد پیش مصاف آزوده معلوم است چنان که مسئله شرع پیش دانشمند
- ۴) بزد نیزه آن را به دو نیم کرد نشست از بر اسب و برخاست گرد

۱۳- مفهوم کدام بیت با سایر گزینه‌ها متناسب نیست؟

- ۱) چه کند بنده گر به جور تحمل نکند دل اگر تنگ شود مهر تبدل نکند
- ۲) از من اکنون طمع صبر و دل و هوش مدار کآن تحمل که تو دیدی همه بر باد آمد
- ۳) بر تیر جورتان ز تحمل سپر کنیم تا سختی کمان شما نیز بگذرد
- ۴) بند بر پای تحمل چه کند گر نکند انگبین است که در وی مگسی افتاده است

۱۴- مفهوم کدام بیت به اتحاد ملی اشاره دارد؟

- ۱) به خون گر کشی خاک من دشمن من بجوشد گل اندر گل از گلشن من
- ۲) من آزاده از خاک آزادگانم گل صبر می پرورد دامن من
- ۳) نه تسلیم و سازش نه تکریم و خواهش بتازد به نیرنگ تو توسن من
- ۴) کنون رود خلق است دریای جوشان همه خوشه خشم شد خرمن من

۱۵- مفهوم همه گزینه‌ها درست است، به جز...

- ۱) چو گفتمش که دلم را نگاهدار چه گفت؟ ز دست بنده چه خیزد خدا نگه دارد (توکل)
- ۲) مپندار این شعله افسرده گردد که بعد از من افروزد از مدفن من (خشم نسبت به دشمن)
- ۳) نباشی بس ایمن به بازوی خویش خورد گاو نادان ز پهلوی خویش (از ماست که بر ماست)
- ۴) ارباب حاجتیم و زبان سؤال نیست در حضرت کریم تمنّا چه حاجت است؟ (بخشش بی حساب خداوند)

نام درس: دین و زندگی ۱	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۲
------------------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۱۶- اهدافی را می توان کامل تر تصور کرد که بوده و باید دانست که لازمه دستیابی به هدف نهائی است.

- ۱) دربرگیرنده استعدادهای متنوع انسان و بی نهایت طلبی او - قرب الی الله
- ۲) دربرگیرنده استعدادهای متنوع انسان و بی نهایت طلبی او - همت بزرگ و اراده محکم
- ۳) پربار کننده نهال وجود انسان - عدم توقف و شورونشاط
- ۴) پربار کننده نهال وجود انسان - اراده محکم و تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ

۱۷- خداوند متعال پرهیز از عاملی را به ما هشدار می دهد که و کارش است.

- ۱) درونی به نام نفس - دشمن ترین دشمن انسان بوده - طغیان و مانع بهشت شدن
- ۲) درونی به نام شیطان - خود را برتر از آدمیان پنداشته - وسوسه کردن و مانع بهشت شدن
- ۳) بیرونی به نام شیطان - خود را برتر از آدمیان پنداشته - وسوسه کردن و فریب دادن
- ۴) بیرونی به نام نفس - دشمن ترین دشمن انسان بوده - طغیان و فراخواندن به گناه

۱۸- برخی از انسان ها راه غفلت از مرگ را در پیش می گیرند تا

- ۱) آینده تلخی را که در انتظار دارند فراموش کنند.
- ۲) خود را تسکین داده و از ناراحتی فرار کنند.
- ۳) خود را سرگرم دنیا نموده تا شادابی به دست آورند.
- ۴) قدرت نامحدود خداوند را زیر سؤال ببرند.

۱۹- لازمه ایمان به خدا است و می توان از آیه شریفه ضرورت معاد بر اساس حکمت الهی را استنباط کرد.

- ۱) وفای به عهد و پیمان - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ
- ۲) ایمان به آخرت - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ
- ۳) وفای به عهد و پیمان - أَمْ نَجْعَلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَالْمُفْسِدِينَ فِي الْأَرْضِ أَمْ نَجْعَلُ الْمُتَّقِينَ كَالْفُجَّارِ
- ۴) ایمان به آخرت - أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ

۲۰- با توجه به معارف اسلامی، کدام گزینه صحیح تر است؟

- ۱) عدم برابری جرم و کیفر انسانی مثل صدام و حامیان او، مبین عدم ظرفیت دنیا برای تحقق عدالت است.
- ۲) رستاخیز عظیم نمونه‌ای از رستاخیز طبیعت است که این امر زمینه درک بهتر معاد را برای انسان فراهم می کند.
- ۳) انبیاء الهی، تنها امکان معاد را برای مردم تبیین می کردند و فهم ضرورت معاد را به خودشان واگذار نمودند.
- ۴) رها کردن انسانی که مشتاق حیات ابدی است، گرچه با عدل الهی ناسازگار است ولی با حکمت خدا سازگار خواهد بود.

۲۱- نقش مؤثر و ضروری الگوهای موفق در رسیدن به هدف چیست؟

- ۱) تنها وجود یک الگوی زنده در زندگی ما برای رسیدن به هدف کاملاً ضروری است.
- ۲) وجود این الگوها به ما ثابت می کند که این راه موفقیت آمیز است.
- ۳) وجود این الگوها و ایمان به آن‌ها، ایمان ما را تقویت کرده و ما را به یقین می رساند.
- ۴) چون از اعمال ما محاسبه می کنند، در طول مسیر رسیدن به هدف از ما مراقبت می کنند.

۲۲- بهشت از آن جهت «دارالسلام» است که و دوستان و هم‌نشینان انسان در آنجا هستند.

- ۱) هیچ نقصانی، اندوهی، غصه‌ای و ترسی در آنجا نیست - پیامبران، راست‌گویان، شهیدان و نیکوکاران
- ۲) هیچ نقصانی، اندوهی، غصه‌ای و ترسی در آنجا نیست - فرشتگان الهی، امامان و اولیای دین
- ۳) انسان دائماً در سپاس از وعده‌های الهی است - فرشتگان الهی، امامان و اولیای دین
- ۴) انسان دائماً در سپاس از وعده‌های الهی است - پیامبران، راست‌گویان، شهیدان و نیکوکاران

۲۳- همه عبارات زیر در مورد عالم برزخ صحیح هستند، به جز

- ۱) انسان‌های بدکار به نگهبانان رو می آورند تا برایشان از خداوند تخفیفی بگیرند.
- ۲) فعالیت حیاتی بدن متوقف می شود اما حقیقت وجود انسان، به حیات خود ادامه می دهد.
- ۳) ارتباط با دنیا و تأثیرپذیری از آثار ما تأخر همچنان برقرار است.
- ۴) انسان اموری را درک و مشاهده می کند که درک آن‌ها در دنیا برایش ممکن نبود.

۲۴- کدام گزینه در مورد قیامت صحیح است؟

- ۱) در مرحله اول برپائی قیامت، اسرار و حقایق عالم بر انسان‌ها آشکار می شود.
- ۲) نامه عمل انسان در قیامت گزارشی از اعمال اوست؛ لذا تمام اعمال او در قیامت حاضر می شوند.
- ۳) در قیامت اعضاء و جوارح بدکاران به اذن خداوند شروع به سخن گفتن می کنند و علیه صاحب خود شهادت می دهند.
- ۴) در مرحله اول قیامت با صدای سهمناکی که در عالم می پیچد، همه مردگان در پیشگاه خداوند حاضر می شوند.

۲۵- «عَلَّتْ» و «ثَمَرَةُ» انکار اعمال ناشایست توسط برخی بدکاران در قیامت؛ به ترتیب در کدام گزینه بیان شده است؟

- ۱) دیدن نامه اعمال - حضور شاهدان و گواهان
- ۲) سنجش اعمال در ترازوی عدل - حضور شاهدان و گواهان
- ۳) دیدن نامه اعمال - سنجش اعمال در ترازوی عدل
- ۴) شهادت امامان و پیامبران - سنجش اعمال در ترازوی عدل

۲۶- دین‌داری با آغاز می شود و را به دنبال دارد و رفع رنج و محرومیت از مردم ستم‌دیده فلسطین و یمن با مورد، امکان پذیر است.

- ۱) براءت و بیزاری از دشمنان خداوند - دوستی با خداوند - نخستین
- ۲) براءت و بیزاری از دشمنان خداوند - دوستی با خداوند - دومین
- ۳) دوستی با خداوند - براءت و بیزاری از دشمنان خداوند - نخستین
- ۴) دوستی با خداوند - براءت و بیزاری از دشمنان خداوند - دومین

۲۷- «گناهکاران پس از محاکمه، در حالی که در غل و زنجیر هستند، به سوی جهنم رانده می‌شوند»، توصیف دقیق و درست از این آتش جهنم این است که

- ۱) آتشی مهیب که پایان ندارد و تا ابد شعله‌ورتر می‌شود.
- ۲) آتشی سخت و سوزاننده که حاصل عمل خود انسان است و از درون جان آن‌ها شعله می‌کشد.
- ۳) آتشی سوزان که هیزم آن انسان‌ها و سنگ‌هاست.
- ۴) آتشی سوزاننده که خاموشی ندارد و از هیزم‌های بی‌پایان جهنم سرچشمه می‌گیرد.

۲۸- مفهوم ناتوانی گناهکاران در انکار حقیقت، برای رهایی از عذاب دوزخ پیام کدام آیه است؟

- ۱) آن هنگام که فرشتگان از آن‌ها می‌پرسند: «مگر برای شما دلایل روشن نیاوردند؟»
- ۲) آنجا که در مکالمه با خداوند می‌گویند: «پروردگارا! شقاوت بر ما چیره شد و ما مردمی گمراه بودیم».
- ۳) وقتی در مکالمه با شیطان از او می‌شنوند که: «من فقط شما را فراخواندم و شما نیز دعوت مرا پذیرفتید».
- ۴) زمانی که ناله حسرتشان بلند می‌شود و می‌گویند: «ای کاش خدا را فرمان می‌بردیم و پیامبر او را اطاعت می‌کردیم».

۲۹- اسوه بودن پیامبر اکرم (ص) و اهل بیت ایشان به این معناست که و مهم‌ترین نتیجه الگو قرار دادن اهل بیت (ع) این است که

- ۱) خود را به راه و روش ایشان نزدیک کنیم - از تجربه آنان استفاده کرده و مانند آن‌ها عمل می‌کنیم.
- ۲) عین آن‌ها باشیم و در همان حد عمل کنیم - با دنباله‌روی از آن‌ها سریع‌تر به هدف می‌رسیم.
- ۳) خود را به راه و روش ایشان نزدیک کنیم - با دنباله‌روی از آن‌ها سریع‌تر به هدف می‌رسیم.
- ۴) عین آن‌ها باشیم و در همان حد عمل کنیم - از تجربه آنان استفاده کرده و مانند آن‌ها عمل می‌کنیم.

۳۰- «محاسبه سالانه اعمال» و «تکرار عهد، در شب‌های قدر و در هر سال»؛ به ترتیب نتایج و را در پی دارند.

- ۱) گرفتن تصمیم‌های بهتر برای آینده - محکم شدن عهد و عدم فراموشی آن
- ۲) گرفتن تصمیم‌های بهتر برای آینده - حمد و سپاس به درگاه الهی
- ۳) بی‌تابی در برابر تندباد حوادث - حمد و سپاس به درگاه الهی
- ۴) بی‌تابی در برابر تندباد حوادث - محکم شدن عهد و عدم فراموشی آن

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

۳۱- عَيْنَ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ: «كَانَ النَّاسُ يُلَاحِظُونَ إِعْصَارًا شَدِيدًا فَيَسْحَبُ الْأَسْمَاكَ إِلَى السَّمَاءِ بِقُوَّةٍ»

- ۱) مردم تندباد شدیدی را می‌بینند که ماهی‌ها را با قدرت به آسمان می‌کشد.
- ۲) مردم گردبادی شدید را دیده بودند که ماهی‌ها را به آسمان می‌برد.
- ۳) مردم ملاحظه می‌کنند تندبادهای شدیدی را که ماهی‌ها را به آسمان می‌برد.
- ۴) مردم گردبادی شدید را ملاحظه می‌کردند که ماهی‌ها را با قدرت به آسمان می‌کشید.

۳۲- عَيْنَ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ: «وَمَا يَسْتَفِيدُ الْبَشَرُ يَوْمًا مِنَ الْبَكْتَرِيَا الْمُضِيئَةِ لِإِنَارَةِ الْمَدْنِ»

- ۱) شاید روزی بشر از باکتری نورانی برای روشن کردن شهر بهره‌بردار.
- ۲) چه‌بسا روزی بشر از باکتری نورانی برای روشن کردن شهرها استفاده کند.
- ۳) چه‌بسا یک روز انسان از باکتری‌های نورانی برای روشنایی شهرها استفاده می‌کند.
- ۴) ای کاش روزی بشر از این باکتری‌های درخشانده برای روشنایی شهرها استفاده کند.

۳۳- عَيْنَ الْخَطَأِ فِي التَّرْجَمَةِ:

- ۱) حَاوَلْنَا مَعْرِفَةَ سِرِّ مَطَرِ السَّمَاءِ. «تلاش کردیم راز باران ماهی را بشناسیم».
- ۲) فَأَرْسَلْنَا قَرِيقًا لِرِيزَارَةِ الْمَكَانِ وَالتَّعْرِفِ عَلَى الْأَسْمَاكِ. «پس تیمی، ما را برای دیدن مکان و شناختن ماهی‌ها فرستاد».
- ۳) فَوَجَدْنَا أَنَّ أَكْثَرَ الْأَسْمَاكِ الْمُتَنَشِّرَةِ عَلَى الْأَرْضِ مِنْ نَوْعٍ وَاحِدٍ. «پس یافتیم که بیشتر ماهی‌های پراکنده بر زمین از یک نوع هستند».
- ۴) وَلَكِنَّ الْأَسْمَاكَ كَانَتْ مُتَعَلِّقَةً بِمَيَاةِ الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيِّ. «ولی ماهی‌ها متعلق به آب‌های اقیانوس اطلس بودند».

۳۴- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجَمَةِ :

- (۱) أَنْظُرْ لِتِلْكَ الشَّجَرَةِ الَّتِي نَمَتْ مِنْ حَبَّةٍ صَغِيرَةٍ وَصَارَتْ شَجَرَةً. «به آن درخت که از دانه‌ای رشد کرد و درختی بزرگ شد، نگاه کن.»
- (۲) جَعَلَ اللَّهُ الرَّحْمَةَ مِئَةً جُزْءٍ وَبَرَّاحِمُ الْخَلْقِ مِنْ جُزْءٍ وَاحِدٍ. «خداوند مهربانی را صد بخش قرارداد و مردم از یک بخش مهربانی، برخوردارند.»
- (۳) ﴿أَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ﴾ «نیکی کن؛ همچنانکه خداوند به تو نیکی کرد.»
- (۴) عِنْدِي صُداغٌ وَعَيٌّ أَنْ أَتَنَاوَلَ حُبُوبِي الْمُهَذَّئَةِ فِي السَّاعَةِ التَّاسِعَةِ إِلَّا رُبْعًا. «من سردرد دارم و باید قرص‌های آرامش بخشم را ساعت نه و پانزده دقیقه بخورم.»

۳۵- عَيْنِ التَّرْجَمَةِ الصَّحِيحَةِ لِلْكَلِمَاتِ الْمُعَيَّنَةِ : «تَسْتَطِيعُ الْحِرْبَاءُ أَنْ تُدِيرَ عَيْنَيْهَا فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ»

- (۱) جغد- چرخش- جهات
- (۲) آفتاب‌پرست- که بچرخاند- جهات
- (۳) آفتاب‌پرست- می‌چرخاند- سمت‌ها
- (۴) جغد- که بچرخاند- سمت‌ها

۳۶- عَيْنِ عِبَارَةٍ مَاجَاءَتْ فِيهَا كُلُّ أَنْوَاعِ الْجَمْعِ :

- (۱) الْمُسْلِمُونَ يَخْتَلِفُونَ فِي لُغَاتِهِمْ وَأَلْوَانِهِمْ.
- (۲) لَا تَسْبُوا مَعْبُودَاتِ الْمُشْرِكِينَ وَالْكَافِرِينَ.
- (۳) الْعَوَاصِمُونَ شَاهَدُوا مِثَالَ الْمَصَابِيحِ الْمُلَوَّنَةِ.
- (۴) فِي حَقِيقَتِي فُرْشَةُ الْأَسْنَانِ وَالْمَعْجُونُ وَدَفْتَرُ الذِّكْرِيَّاتِ.

۳۷- مَتَّزِعَةٌ عِبَارَةٌ مَاجَاءَ فِيهَا فِعْلُ الْأَمْرِ :

- (۱) النَّاسُ نِيَامٌ؛ فَإِذَا مَاتُوا انْتَبَهُوا.
- (۲) فَانْتَظَرُوا إِنِّي مَعَكُمْ مِنَ الْمُنتَظَرِينَ.
- (۳) اسْتَغْفِرُوا وَمَنْ يَغْفِرِ الذَّنْبَ إِلَّا اللَّهُ.
- (۴) أَنَا فِي خِدْمَتِكُمْ تَقَضَّلُوا.

۳۸- عَيْنِ الْخَطَأِ لِلْفَرَاعَيْنِ : «..... زائد يُسَاوِي مِئَةً»

- (۱) خمسة وسبعون- خمسة وعشرين
- (۲) واحد وثلاثون- تسعة وستين
- (۳) سبعة وعشرون- ثلاثة وثمانين
- (۴) أربعة وعشرون- ستين و سبعين

۳۹- عَيْنِ «لَا» يَخْتَلِفُ عَنِ الْبَاقِي؟

- (۱) وَلَا تَيَاسُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ.
- (۲) لَا تَنْتَظَرُوا إِلَى كَثْرَةِ صَلَاتِهِمْ.
- (۳) أَكْثَرُهُمْ لَا يَشْكُرُونَ.
- (۴) لَا تَجْعَلُنَا مَعَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ.

۴۰- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي مَصْدَرِ الْأَفْعَالِ الَّتِي أَشِيرَ إِلَيْهَا بِحِطَّةٍ :

- (۱) وَمَا تُقَدِّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ. (تَقَدَّمَ)
- (۲) يُلَاحِظُ النَّاسُ غَيْمَةً سَوْدَاءَ. (مُلاحَظَة)
- (۳) رَبَّنَا بَيِّتْ أَقْدَامَنَا. (إِثْبَات)
- (۴) حَيَّرَتْ هَذِهِ الظَّاهِرَةُ النَّاسَ. (تَحْيِير)

۴۱- عَيْنِ سُؤَالٍ لَيْسَ لَهُ جَوَابٌ فِي هَذِهِ الْعِبَارَةِ : «يَحْدُثُ مَطَرُ السَّمَكِ مَرَّتَيْنِ فِي السَّنَةِ أحياناً فِي الْهِنْدُورَاسِ»

- (۱) أَيْنَ يَحْدُثُ مَطَرُ السَّمَكِ؟
- (۲) مَاذَا يَحْدُثُ فِي الْهِنْدُورَاسِ؟
- (۳) لِمَاذَا يَحْدُثُ مَطَرُ السَّمَكِ؟
- (۴) كَمْ مَرَّةً يَحْدُثُ مَطَرُ السَّمَكِ؟

۴۲- عَيْنِ الْخَطَأِ فِي تَعْيِينِ الْمَحَلِّ الْإِعْرَاقِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الْمُعَيَّنَةِ :

- (۱) إِضَاعَةُ الْفُرْصَةِ غَضَةً. (فَاعِل)
- (۲) يَزْرَعُ الْفَلَّاحُ الْمُجْدُّ أَشْجَارَ الثُّفَاجِ. (صِفَت)
- (۳) الْإِسْلَامُ يَحْتَرِّمُ الْأَدْيَانَ الْإِلَهِيَّةَ. (خَبَر)
- (۴) لِسَانُ الْقِطِّ مَمْلُوءٌ بِغَدِيدٍ تُفَرِّزُ سَائِلًا مُطَهَّرًا. (مَفْعُول)

۴۳- عَيْنِ الْمُبْتَدَأِ الَّذِي لَيْسَ لَهُ مَضَافٌ إِلَيْهِ :

- (۱) الصَّلَاةُ مِفْتَاحُ كُلِّ خَيْرٍ.
- (۲) حُسْنُ الْأَدَبِ يَسْتَرْفِجُ النَّسَبَ.
- (۳) عِدَاوَةُ الْعَاقِلِ خَيْرٌ مِنْ صَدَاقَةِ الْجَاهِلِ.
- (۴) ذَنْبُ الطَّاوُوسِ جَمِيلٌ.

۴۴- عَيْنِ الْخَطَأِ :

- (۱) الْمَاضِي مِنْ يُسَافِرُ : سَافَرَ
- (۲) الْأَمْرُ مِنْ تُرْسِلُ = أَرْسَلَ
- (۳) الْمَاضِي مِنْ يَتَعَلَّمُ : عَلَّمَ
- (۴) الْمَصْدَرُ مِنْ اعْتَرَفَ : اعْتَرَفَ

۴۵- عَيْنَ الشَّعْرِ غَيْرِ الْمُنَاسِبِ لِمَفْهُومٍ: «التَّذَمُّ عَلَى السُّكُوتِ خَيْرٌ مِنَ التَّذَمُّ عَلَى الْكَلَامِ»

- ۱) پشیمان ز گفتار دیدم بسی / پشیمان نگشت از خموشی کسی
- ۲) زبان درکش ای مرد بسیار دان / که فردا قلم نیست بر لبی زبان
- ۳) کم آواز هرگز نبینی خجل / جوی مشک بهتر که یک توده گل
- ۴) هرگز از باده پشیمانی / نشود تلخ کام خاموشی

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

۴۶- در ارتباط با عوامل شکل‌گیری محیط جغرافیایی کدام گزینه صحیح‌تر است؟

- ۱) از تعامل محیط طبیعی و انسان به وجود آمده است.
- ۲) از تعامل محیط طبیعی و محیط انسانی به وجود آمده است.
- ۳) از تعامل انسان و محیط به وجود آمده است.
- ۴) از تعامل فضای جغرافیایی و محیط انسانی به وجود آمده است.

۴۷- در کدام مرحله از پژوهش، محقق باید پژوهش دیگران را مورد بررسی قرار دهد؟

- ۱) طرح سؤال و بیان مسئله
- ۲) تدوین فرضیه
- ۳) نتیجه‌گیری
- ۴) جمع‌آوری اطلاعات

۴۸- کوه‌های زاگرس، چگونه به وجود آمده است؟

- ۱) از برخورد صفحات اقیانوس هند و اوراسیا
- ۲) از برخورد صفحات اقیانوس هند و عربستان
- ۳) از برخورد صفحات اقیانوس هند و ایران
- ۴) از برخورد صفحات اوراسیا و عربستان

۴۹- طولانی‌ترین و کوتاه‌ترین مرز ایران، به ترتیب با کدام کشورها است؟

- ۱) عراق - ترکیه
- ۲) افغانستان - ترکیه
- ۳) عراق - ارمنستان
- ۴) افغانستان - ارمنستان

۵۰- دشت نهانوند همدان در اثر چه عاملی به وجود آمده است؟

- ۱) چین‌خوردگی
- ۲) انحلال مواد آهکی
- ۳) باقی‌مانده از دوره‌های زمین‌شناسی بسیار قدیم
- ۴) انباشت مواد حاصل از فرسایش

۵۱- کمبود بارش در جنوب ایران، بیشتر تحت تأثیر کدام عامل قرار دارد؟

- ۱) عدم صعود هوای مرطوب
- ۲) تابش شدید خورشید
- ۳) نبود توده‌های باران‌زا
- ۴) استقرار کم‌فشار حاره‌ای

۵۲- اگر در شهر تربت حیدریه با ارتفاع تقریبی ۱۵۰۰ متر، دما ۴+ درجه باشد، در شهر درگز با ارتفاع تقریبی ۵۰۰ متر، دما چقدر خواهد بود؟

- ۱) ۱۰+
- ۲) ۱۰-
- ۳) ۲-
- ۴) ۲+

۵۳- کدام گزینه در خصوص شرایط وارونگی دما صحیح است؟

- ۱) هوای سرد و سنگین در بالای کوه‌ها قرار می‌گیرد.
- ۲) هوای مجاور زمین گرم‌تر و سبک‌تر می‌شود.
- ۳) هوای سرد و سنگین در مجاور زمین قرار می‌گیرد.
- ۴) هوا جابجا شده و جریان صعودی دارد.

۵۴- بارندگی بیش از ۵۰۰ میلی‌متر در سال و حفظ ذخیره برف تا ابتدای ماه‌های گرم سال، به ترتیب از ویژگی‌های کدام کانون‌های آبگیر می‌باشند؟

- ۱) دائمی - فصلی
- ۲) فصلی - دائمی
- ۳) فصلی - اتفاقی
- ۴) دائمی - موقتی

۵۵- کدام رودهای زیر به خلیج فارس می‌ریزند؟

- ۱) دالکی - هراز
- ۲) مند - زرینه رود
- ۳) مند - دالکی
- ۴) کارون - کورا

۵۶- در یک روستا با جمعیت ۳۶۰۰ نفر، میزان موالید ۱۵۰ نفر و میزان مرگ‌ومیر ۷۸ نفر در سال است. میزان رشد طبیعی جمعیت این روستا چند درصد است؟

- ۱) ۱
- ۲) ۰/۵
- ۳) ۱/۵
- ۴) ۲

۵۷- کدام مورد از اهداف عملیات آبخیزداری در استان نیست؟

- ۱) حفظ منابع آب‌و خاک
- ۲) استفاده هرچه بهتر از منابع طبیعی
- ۳) جلوگیری از وقوع سیل‌های مخرب
- ۴) جلوگیری از تخریب پوشش گیاهی

۵۸- علت ممنوعه شدن تعداد زیادی از دشت‌های استان چیست؟

- ۱) کاهش شدید بارندگی
- ۲) شور شدن آب‌های زیرزمینی
- ۳) برداشت زیاد از آب‌های زیرزمینی
- ۴) جلوگیری از وقوع سیل‌های مخرب

۵۹- ورزش کدام بادها در مناطق بیابانی استان، امکان استفاده از انرژی باد را فراهم کرده است؟

- (۱) ۱۲۰ روزه - دیزباد
(۲) بادهای غربی - ۱۲۰ روزه
(۳) دیزباد - بادهای گرم و خشک بیابان لوت
(۴) ۱۲۰ روزه - بادهای گرم و خشک عربستان

۶۰- کدام گزینه در خصوص ساختمان جمعیت نادرست است؟

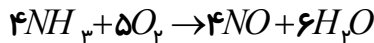
- (۱) برای آشنایی با ساختمان سنی جمعیت، از هرم سنی استفاده می‌کنیم.
(۲) بیشترین جمعیت ایران در سرشماری سال ۱۳۹۵، در گروه سنی جوانان بوده‌اند.
(۳) به افراد بین ۱۵-۲۹ سال، گروه سنی جوانان گفته می‌شود.
(۴) ساختمان جمعیت، ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری جمعیت را مورد بررسی قرار می‌دهد.

نام درس: شیمی ۱	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۲۰ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۳
-----------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۶۱- نسبت مجموع اتم‌های دی‌فسفر پنتاکسید به نیتروژن مونوکسید کدام است؟

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

۶۲- اگر در واکنش شیمیایی زیر، $۱۰^{۲۳} \times ۰.۴ \times ۱۲$ مولکول اکسیژن مصرف شود. چند مول گاز NO در STP تولید می‌شود؟



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

۶۳- در ساختار لوویس کدام مولکول‌های داده‌شده، فقط یک پیوند دوگانه وجود دارد؟ (اعداد اتمی: C=۶، O=۸، Cl=۱۷، S=۱۶)

- الف) CS_2 (ب) SO_2 (پ) $COCl_2$ (ت) CO_2
(۱) الف و ب (۲) ب و پ (۳) پ و ت (۴) ب و ت

۶۴- چند مورد از عبارت‌های داده شده نادرست است.

الف) pH آب باران به علت وجود کربن دی‌اکسید در آن بیشتر از ۷ است.

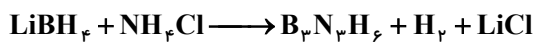
ب) محلول سدیم اکسید (Na_2O) در آب مانند محلول گوگرد دی‌اکسید (SO_2) خاصیت بازی دارد.

پ) پلاستیک‌های سبز، در ساختار خود اکسیژن نداشته و به همین علت در مدت زمانی نسبتاً کوتاه تجزیه می‌شوند.

ت) افزایش مقدار گازهای گلخانه‌ای مانند CO_2 در هوا کره، باعث افزایش دمای کره زمین و پایین آمدن سطح آب دریاها می‌شود.

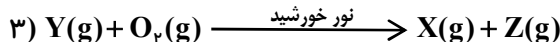
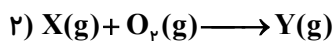
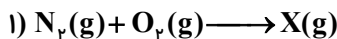
- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۶۵- در واکنش زیر، مجموع ضرایب مواد شرکت‌کننده در واکنش بعد از موازنه کدام است؟



- (۱) ۱۹ (۲) ۶ (۳) ۱۲ (۴) ۱۸

۶۶- با توجه به واکنش‌های داده‌شده، عبارت کدام گزینه نادرست است؟



(۱) رنگ قهوه‌ای هوای آلوده کلان‌شهرها به علت وجود گاز Y در هوا است.

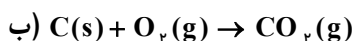
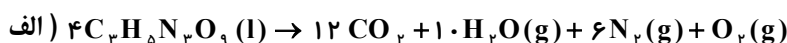
(۲) مولکول Z نسبت به مولکول اکسیژن، جرم مولی و واکنش‌پذیری بیشتری دارد.

(۳) واکنش (۱) در دمای اتاق به سرعت انجام‌شده و تولید گاز نیتروژن مونوکسید می‌کند.

(۴) انجام واکنش ۳ در تروپوسفر منجر به تولید ماده‌ای می‌شود که باعث سوزش چشم و آسیب دیدن ریه‌ها می‌شود.

۶۷- اکسیژن تولید شده در واکنش تجزیه ۲ مول نیتروگلیسییرین ($C_3H_5N_3O_9$)، طبق واکنش (الف) صرف سوزاندن مقدار کربن طبق واکنش

(ب) می‌شود. در شرایط استاندارد در مجموع از دو واکنش چند لیتر گاز CO_2 تولید می‌شود؟



- (۱) $\frac{۱۳۴}{۴}$ (۲) $\frac{۱۴۵}{۶}$ (۳) $\frac{۸۹}{۶}$ (۴) $\frac{۱۱}{۲}$

۶۸- کدام گزینه، عبارت‌های داده‌شده را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

(الف) چگالی هوا از چگالی گاز کربن مونوکسید..... است.

(ب) فلز آلومینیوم به‌صورت ترکیب در طبیعت وجود دارد

(پ) برای کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه‌ها از استفاده می‌شود.

(ت) از گاز..... برای خنک کردن قطعات الکترونیکی دستگاه‌های تصویربرداری استفاده می‌شود.

(۱) بیشتر- هماتیت- گوگرد تری اکسید- نیتروژن

(۲) بیش‌تر- بوکسیت- کلسیم‌اکسید- هلیوم

(۳) کمتر- هماتیت- کلسیم اکسید- نیتروژن

(۴) بیش‌تر- بوکسیت- گوگرد تری اکسید- هلیوم

۶۹- در واکنش مخلوطی از ایزوتوپ‌های ^{16}O , ^{18}O با ایزوتوپ‌های ^{24}Mg , ^{25}Mg امکان تشکیل چند اکسید با جرم‌های مولی متفاوت وجود دارد

و نسبت جرم مولی سنگین‌ترین این اکسیدها به سبک‌ترین آن‌ها کدام است؟

(۱) ۱/۰۷۵، ۰۶ (۲) ۱/۰۲۵، ۰۴ (۳) ۱/۰۷۵، ۰۴ (۴) ۱/۰۲۵، ۰۶

۷۰- نام چه تعداد از ترکیب‌های زیر درست ذکر شده است؟

(پ) Na_3P : سدیم فسفید

(ب) FeBr_3 : آهن تری برمید

(الف) CuS : مس (I) سولفید

(ج) N_2O : دی نیتروژن اکسید

(ث) AlF_3 : آلومینیوم فلوئورید

(ت) Mg_3N_2 : منیزیم نیتريد

(۴) ۴

(۳) ۵

(۲) ۲

(۱) ۳

۷۱- در یون X^{3-} اختلاف تعداد نوترون‌ها و الکترون‌ها برابر ۶ است. کدام عبارت‌های زیر در مورد اتم عنصر X درست است؟

(الف) عدد اتمی آن، برابر ۳۳ است.

(ب) تعداد الکترون‌های ظرفیتی آن برابر ۳ است.

(پ) در دوره چهارم و گروه ۱۵ جدول دوره‌ای قرار دارد.

(ت) در آرایش الکترونی آن، تعداد ۱۰ الکترون با $l=0$ وجود دارد.

(۴) الف و پ

(۳) الف و پ و ت

(۲) ب و پ و ت

(۱) الف و ب

۷۲- با توجه به شکل اگر مقدار گازهای موجود در هر بالن یک مول باشد، چند مورد از عبارت‌های داده شده (الف تا ت) نادرست است؟

($C=12, H=1, N=14, O=16$)

(الف) دمای گازهای درون بالن 273K و فشار گازها 1atm است.

(ب) تعداد مولکول‌های گاز موجود در بالن (۱) از بالن (۲) بیشتر است.

(پ) در شرایط یکسان با این دو گاز، یک گرم گاز هیدروژن همین حجم را دارد.

(ت) در شرایط یکسان با این دو گاز، حجم ۴ گرم متان برابر با $12/5$ لیتر است.



کربن دی‌اکسید
(۱)



نیتروژن دی‌اکسید
(۲)

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۷۳- با توجه به آرایش الکترونی اتم‌های داده شده، چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟

$A: [1, \text{Ne}]3s^1$, $B: [18, \text{Ar}]3d^1 4s^1$, $C: [2, \text{He}]2s^2 2p^1$, $D: [1, \text{Ne}]3s^2 3p^4$

(الف) عنصر A و D در یک دوره جدول دوره‌ای قرار دارند.

(ب) عنصر B با از دست دادن یک الکترون به آرایش گاز نجیب رسیده و پایدار می‌شود.

(پ) در دوره چهارم یک عنصر دیگر وجود دارد که همانند عنصر C زیر لایه $3d$ آن ۱۰ الکترون دارد.

(ت) عنصرهای A و B به دلیل داشتن یک الکترون در آخرین زیرلایه خود، با یکدیگر هم‌گروه هستند.

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۷۴- در مورد فرایند هابر (تهیه آمونیاک از گازهای هیدروژن و نیتروژن)، کدام گزینه درست است؟

(۱) در این فرایند همه واکنش‌دهنده‌ها به فرآورده تبدیل می‌شود.

(۲) واکنش تهیه آمونیاک از گازهای هیدروژن و نیتروژن، برگشت‌پذیر است.

(۳) راه جداسازی فرآورده واکنش، سرد کردن مخلوط گازها تا دمای 20.0°C - و سپس تقطیر جزء به جزء است.

(۴) در این واکنش مخلوط گازهای هیدروژن و نیتروژن، از روی یک ورقه آهنی در دما و فشار اتاق عبور داده می‌شود.

۷۵- عدد اتمی چهار عنصر فرضی A و B و D و E در جدول زیر آمده است. با توجه به آن کدام عبارت داده شده نادرست است؟

عنصر	E	D	B	A
عدد اتمی	۱۲	۳۵	۱۴	۲۰

- (۱) عنصر B می‌تواند با عنصر D ترکیبی با چهار پیوند اشتراکی تشکیل دهد.
 (۲) نسبت شمار کاتیون به آنیون در ترکیب حاصل از E و D برابر ۰/۵ است.
 (۳) فرمول شیمیایی ترکیب حاصل از دو عنصر A و D به صورت AD بوده و ترکیب حاصل یونی است.
 (۴) در میان این چهار عنصر، فقط دو عنصر با از دست دادن الکترون به آرایش پایدار گاز نجیب می‌رسند.

نام درس: ریاضی ۱	تعداد سؤال: ۲۰	مدت پاسخگویی: ۳۰ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۴
------------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۷۶- برای دو مجموعه A و B که $n(A) = ۱۸$ ، $n(A \cap B) = ۵$ و $n(A \cup B) = ۲۲$ است. مجموعه B چند عضوی است؟

- (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۴

۷۷- کدام گزینه جمله عمومی الگوی ۱، ۴، ۹، ... نیست؟

(۱) $a_n = n^2$ (۲) $a_n = n^3 - 5n^2 + 11n - 6$

(۳) $a_n = 2n^2 - 3n + 2$ (۴) $a_n = 2 / 7 (\frac{5}{3})^n - 3 / 5$

۷۸- اگر سه جمله متوالی دنباله‌ای حسابی، به صورت $3x + 1$ ، $4x + 2$ و $7x - 3$ باشند، آنگاه مقدار x برابر است.

- (۱) -۳ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۳

۷۹- بین دو عدد ۷ و $\frac{56}{27}$ دو واسطه هندسی درج نموده‌ایم، حاصل جمع واسطه‌ها کدام است؟

- (۱) $\frac{42}{27}$ (۲) $\frac{7}{2}$ (۳) $\frac{70}{9}$ (۴) ۹

۸۰- در یک مثلث متساوی الساقین طول ساق‌ها برابر $\sqrt[4]{3}$ و اندازه زاویه‌های مجاور به ساق‌ها ۳۰ درجه است مساحت این مثلث برابر است.

- (۱) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) ۳

۸۱- اگر $\tan \alpha \sin \alpha > 0$ و $\frac{\cos \alpha}{\cot \alpha} > 0$ باشد، آنگاه در دایره مثلثاتی انتهای کمان روبرو به زاویه α ، در کدام ناحیه قرار دارد؟

- (۱) اول (۲) دوم (۳) سوم (۴) چهارم

۸۲- حاصل عبارت $1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x}$ با شرط $\sin x \neq -1$ با کدام گزینه برابر است؟

- (۱) $-1 + \sin x$ (۲) $1 - \sin x$ (۳) $\sin x$ (۴) $-\sin x$

۸۳- چه تعداد عدد حقیقی وجود دارد که ریشه پنجم آن‌ها با خودشان برابر هستند؟

- (۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۸۴- حاصل عبارت $(\sqrt{2x} - 1)(4x^2 + 2x + 1)(\sqrt{2x} + 1)$ برابر است.

- (۱) $8x^3 - 1$ (۲) $8x^3 + 1$ (۳) $4x^3 - 1$ (۴) $4x^3 + 1$

۸۵- در حل معادله درجه دوم $x^2 - 6x - 3 = 0$ به روش مربع کامل، معمولاً به دو طرف معادله عدد را اضافه می‌کنیم.

- (۱) ۹ (۲) ۱۶ (۳) ۲۵ (۴) ۳۶

۸۶- معادله درجه دوم $x^2 - 2mx + m + 6 = 0$ دارای ریشه مضاعف است. کوچک‌ترین مقدار ممکن برای m چیست؟

- (۱) -۳ (۲) -۲ (۳) ۲ (۴) ۳

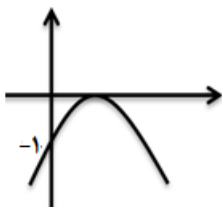
۸۷- اختلاف سنی دو برادر با یکدیگر ۴ سال است. اگر چهار سال دیگر حاصل ضرب سن آن‌ها ۶۰ شود، سن فعلی برادر بزرگ‌تر کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۱۰

۸۸- نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۲ و محور x ها را در نقاطی به طول‌های ۱- و ۲ قطع نموده است. حاصل $a + c$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۲

۸۹- شکل زیر می‌تواند نمودار تابع باشد.



(۱) $y = -x^2 - 2x - 1$

(۲) $y = -2x^2 + 2\sqrt{2}x - 1$

(۳) $y = -2x^2 - 2\sqrt{2}x - 1$

(۴) $y = -x^2$

۹۰- اگر در جدول تعیین علامت، عبارت درجه دوم $-x^2 + mx - n$ فقط بین ۱- و ۱ مثبت باشد، آنگاه مقدار $3m + n$ برابر است با:

- (۱) ۰ (۲) -۱ (۳) ۱ (۴) ۴

۹۱- مجموعه جواب نامعادله $\frac{x^2 - x}{x^2 + x} \leq 0$ برابر است با:

- (۱) $[-1, 1]$ (۲) $(-1, 0) \cup (0, 1]$ (۳) $R - (-1, 1)$ (۴) $(-\infty, 2)$

۹۲- مجموعه جواب معادله $|2 - x| = x - 2$ به صورت بازه است.

- (۱) $[2, +\infty)$ (۲) $(1, +\infty)$ (۳) $(-\infty, 2]$ (۴) $(-\infty, 4)$

۹۳- رابطه‌ای که، را نسبت می‌دهد ممکن است تابع نباشد.

- (۱) به هر فرد، گروه خونی (۲) به هر دانش‌آموز، همکلاسی او (۳) به هر عدد، ریشه سوم آن (۴) به هر فرد، اثرانگشت سیبیه او

۹۴- در نمودار پیکانی، از مجموعه $A = \{m, n, p\}$ به مجموعه $B = \{1, 2\}$ چند رابطه می‌توان ارائه داد که تابع باشد؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۹

۹۵- اختلاف دو عدد برابر ۳ است رابطه ریاضی که حاصل ضرب آن دو عدد را به عنوان تابعی از عدد کوچک‌تر بیان کند، کدام است؟

(۱) $f(x) = x^2 + 3x$ (۲) $f(x) = x^2 - 3x$

(۳) $f(x) = -x^2 + 3x$ (۴) $f(x) = x^2 + 3$

نام درس: فیزیک ۱	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۲۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۳
------------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۹۶- در جدول مقابل به جای حروف A, B, C, D به ترتیب از راست به چپ عبارات کدام گزینه را می‌توان نوشت؟

B	A
دما	سرعت
انرژی	جابه‌جایی
جرم	C
D	شتاب

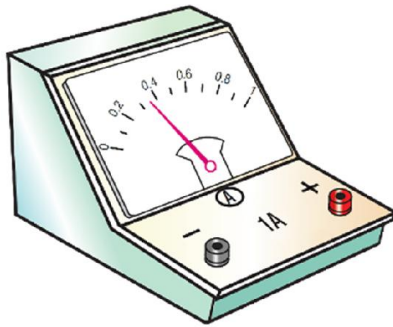
(۱) نرده‌ای - برداری - نیرو - کار

(۲) برداری - نرده‌ای - کار - نیرو

(۳) نرده‌ای - برداری - کار - نیرو

(۴) برداری - نرده‌ای - نیرو - کار

۹۷- کدام گزینه گزارش اندازه‌گیری مناسبی، برای جریان عبوری از آمپرسنج شکل مقابل ارائه می‌دهد؟



(۱) $(0.28 \pm 0.05) \text{ A}$

(۲) $(0.38 \pm 0.05) \text{ A}$

(۳) $(0.28 \pm 0.10) \text{ A}$

(۴) $(0.38 \pm 0.10) \text{ A}$

۹۸- درون استوانه‌ای با حداکثر گنجایش 100 cc و جرم 40 گرم که حاوی 75 cc آب است قطعه‌ای با ابعاد نامعین می‌اندازیم؛ 15 cc آب از

استوانه بیرون می‌ریزد. اگر جرم مجموعه در این حالت 180 گرم باشد چگالی قطعه چند گرم بر سانتیمتر مکعب است؟ (چگالی آب $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ است)

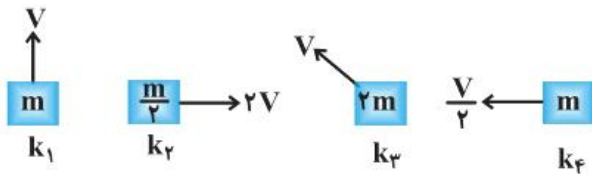
(۴) $1/5$

(۳) ۲

(۲) $3/5$

(۱) ۵

۹۹- در کدام گزینه مقایسه بین انرژی جنبشی جسم‌های زیر به درستی انجام گرفته است؟



(۱) $k_1 = k_2 > k_3 > k_4$

(۲) $k_2 > k_3 > k_1 > k_4$

(۳) $k_1 > k_2 = k_3 > k_4$

(۴) $k_2 > k_3 > k_1 > k_4$

۱۰۰- مطابق شکل جسمی به جرم 2 kg را از نقطه A در فاصله 5 متری از فنر رها می‌کنیم. جسم به فنر برخورد نموده و آن را حداکثر تا نقطه B فشرده می‌کند. با نادیده گرفتن نیروهای مقاوم اگر کار نیروی فنر تا لحظه توقف جسم 110 J - باشد، فنر چند سانتی‌متر فشرده شده است؟

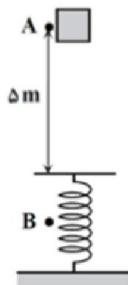
$(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

(۱) ۲۰

(۲) ۳۰

(۳) ۴۰

(۴) ۵۰



۱۰۱- بازده بدن شخصی به جرم 60 کیلوگرم در هنگام بالا رفتن از پله برابر 20% است. اگر شخص در مدت 12 ثانیه از پلکانی به ارتفاع 3 متر بالا

رود توان مصرفی این شخص چند وات است؟ $(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$

(۴) ۹۰۰

(۳) ۱۵۰۰

(۲) ۷۵۰

(۱) ۱۵۰

۱۰۲- به کدام یک از حرکت‌های زیر حرکت براونی گفته می‌شود؟

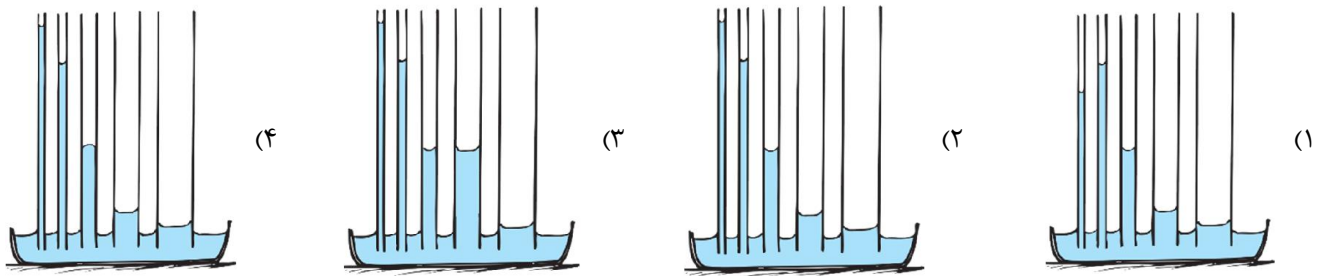
(۲) حرکت نامنظم مولکول‌های هوا

(۱) حرکت منظم مولکول‌های هوا.

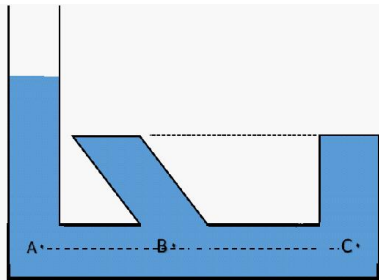
(۴) حرکت نامنظم ذرات دود.

(۳) حرکت منظم ذرات دود.

۱۰۳- در کدام شکل وضعیت آب در لوله‌های شیشه‌ای مویین درست رسم شده است؟ همه لوله‌ها تمیز هستند.



۱۰۴- در شکل روبه‌رو رابطه فشار بین نقاط A, B, C چگونه است؟



(۱) $P_A > P_B > P_C$

(۲) $P_A = P_B = P_C$

(۳) $P_A < P_B < P_C$

(۴) $P_A > P_B = P_C$

۱۰۵- عمیق‌ترین قسمت خلیج فارس عمقی حدود ۹۴ متر دارد. فشار پیمانه‌ای در این عمق چند بار (bar) است؟

$$(g = 10 \frac{m}{s^2}, \rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{cm^3}, 1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa})$$

(۴) ۱۰۴

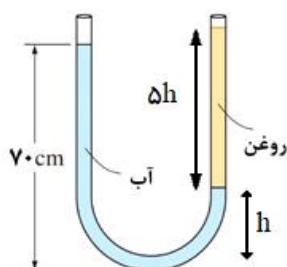
(۳) ۱۰ / ۴

(۲) ۹۴

(۱) ۹ / ۴

۱۰۶- در لوله‌ی U شکل زیر دو مایع در تعادل هستند. ارتفاع ستون روغن چند سانتی‌متر است؟ (چگالی آب برابر $1 \frac{g}{cm^3}$ و چگالی روغن

$$(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } 0.8 \frac{g}{cm^3} \text{ است})$$



(۱) ۱۴

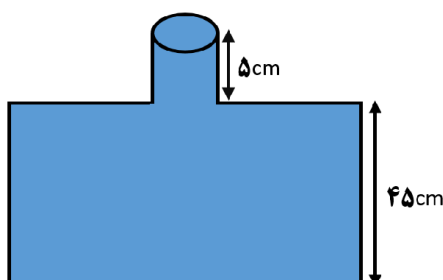
(۲) ۲۰

(۳) ۷۰

(۴) ۸۰

۱۰۷- شکل روبه‌رو ظرف پر از آبی را نشان می‌دهد که مساحت سطح مقطع لوله آن 4 cm^2 و مساحت کف آن 200 cm^2 است. اگر فشار هوای محیط

$$10^5 \text{ Pa} \text{ باشد بزرگی نیروی وارد بر کف ظرف چند نیوتون است؟ (چگالی آب برابر } 1 \frac{g}{cm^3} \text{ و } g = 10 \frac{N}{kg} \text{)}$$



(۱) ۱۲۰

(۲) ۲۱۰

(۳) ۱۲۰۰

(۴) ۲۱۰۰

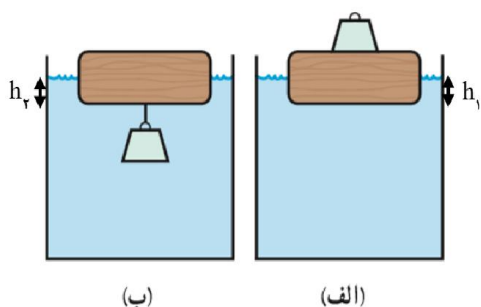
۱۰۸- قطعه چوبی روی آب درون ظرفی قرار دارد. اگر مانند شکل یک وزنه‌ی آهنی را یکبار روی چوب و بار دیگر از زیر آن آویزان کنیم و میزان فرورفتگی چوب در آب در دو حالت به ترتیب h_1 و h_2 باشد، کدام رابطه درست است؟

$$h_2 < h_1 \quad (۱)$$

$$h_1 < h_2 < 2h_1 \quad (۲)$$

$$h_2 = h_1 \quad (۳)$$

$$h_2 = 2h_1 \quad (۴)$$



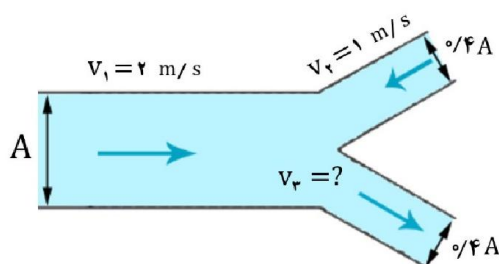
۱۰۹- با توجه به شکل مقابل که مسیر عبور یک شاره‌ی تراکم‌ناپذیر را نشان می‌دهد، تندی v_2 چند متر بر ثانیه است؟ (A مساحت مقطع لوله بزرگ)

$$۴ \quad (۱)$$

$$۵ \quad (۲)$$

$$۶ \quad (۳)$$

$$۸ \quad (۴)$$



۱۱۰- در کدام یک از موارد زیر اصل برنولی تأثیر چندانی ندارد؟

(۱) نیروی کشش بین دو کامیون هنگام عبور از کنار یکدیگر در بزرگراه‌ها

(۲) سم‌پاش‌ها و شیشه‌های عطر برای افشانش سم و عطر

(۳) نیروی بالابر ایجادشده بر بال هواپیما

(۴) نیروی بالابر ایجادشده بر بادکنک حاوی گاز هلیوم

نام درس:	زیست‌شناسی ۱	تعداد سؤال: ۱۵	مدت پاسخگویی: ۱۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۳
----------	--------------	----------------	------------------------	-----------------------------

۱۱۱- کدام یک از گزینه‌های زیر جمله مقابل را به‌طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول..... نمی‌تواند به دلیل باشد.»

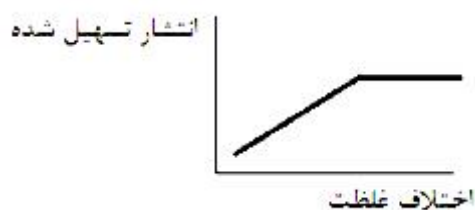
(۲) احتمال وقوع سیل - کاهش مساحت جنگل‌ها

(۴) افزایش کیفیت محصولات کشاورزی - انتقال ژن به گیاهان

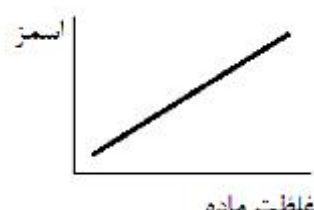
(۱) افزایش خدمات بوم‌سازگان - افزایش تولیدکنندگی

(۳) بارش باران اسیدی - افزایش مصرف سوخت‌های تجدید پذیر

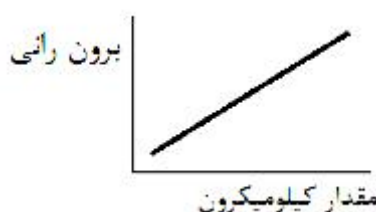
۱۱۲- کدام یک از نمودارهای زیر به‌درستی نمایش داده نشده است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۱۱۳- کدام گزینه در مورد غدد ترشح کننده آنزیم های گوارشی درست است؟

- (۱) در همه اندام های گوارشی وجود دارند.
- (۲) می تواند آنزیم های لازم برای گوارش شیمیایی انواع مواد را تولید کند.
- (۳) ترشحات آنها از جمله لیپاز می توانند در تبدیل کردن چربی ها به قطره های ریز دخالت داشته باشند.
- (۴) ترشحات همه آنها در محل تولید فعالیت خود را آغاز می کنند.

۱۱۴- در هر جانور دارای قطعاً،

- (۱) سنگدان - گوارش مواد غذایی در معده صورت می گیرد.
- (۲) دهان - گوارش برون یاخته ای در لوله گوارش به اتمام می رسد.
- (۳) حفره گوارشی - گوارش ذره های غذایی پس از تشکیل هر نوع کریچه به پایان می رسد.
- (۴) لوله گوارش - همه آنزیم های گوارشی، در لوله گوارش فعالیت می کنند.

۱۱۵- کدام مورد، در دیواره نای و نایزک های انتهایی دستگاه تنفس انسان، یافت می شود؟

- (۱) وجود ترشحات ضد میکروبی
- (۲) حلقه های غضروفی فراوان
- (۳) وجود پوست نازک در زیر مخاط
- (۴) یاخته های تولیدکننده عامل سطح فعال

۱۱۶- چند مورد عبارت مقابل را به درستی تکمیل می کند؟ «ماهیه بین دنده ای داخلی

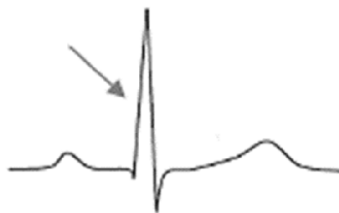
- الف) در صورت مصرف دخانیات توسط فرد، می تواند انرژی زیادی را مصرف کند.
- ب) به طور مستقیم، با پیام عصبی صادر شده از سوی پل مغزی، استراحت می کند.
- ج) در صورت افزایش کربن دی اکسید، فاصله انقباض خود را کوتاه می کند.
- د) هنگام هر بازدم، سبب افزایش فشار هوای درون شش ها می شود.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۱۷- در کدام گزینه توضیح داده شده درباره تبادلات گازی، با جانور ذکر شده مطابقت دارد؟

- (۱) صدپایان : برجستگی های کوچک و پراکنده پوستی
- (۲) حلزون : شبکه مویرگی زیرپوستی با مویرگ های فراوان
- (۳) کرم خاکی : لوله های منشعب و مرتبط به هم
- (۴) برخی از مهره داران شش دار که تنفس پوستی دارند: پمپ فشار مثبت

۱۱۸- کدام عبارت جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در یک فرد سالم و در حال استراحت، در بخشی از نمودار الکترو قلب نگاره که با علامت فلش مشخص شده است،



- (۱) ۰/۳ ثانیه تا پایان انقباض بطن باقی مانده است.
- (۲) حجم خون موجود در بطن ها در حال افزایش است.
- (۳) فشارخون در دهلیزها در حال افزایش است.
- (۴) کمتر از ۰/۱ ثانیه تا بسته شدن دریچه های سینی باقی مانده است.

۱۱۹- چند مورد در رابطه با قلب، به درستی بیان شده است؟

- الف) تغذیه میوکارد قلب توسط گردش خون ششی انجام می شود.
- ب) نیمه راست قلب انسان نسبت به نیمه چپ، با تعداد بیشتری رگ در تماس است.
- ج) بافت پوششی و چربی را می توان همزمان در خارجی ترین بخش دیواره قلب مشاهده کرد.
- د) برون شامه برخلاف درون شامه دارای بافت پوششی است.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۲۰- پروتئین های خوناب در کدام مورد نقشی ندارند؟

- (۱) تنظیم pH (۲) انعقاد خون (۳) انتقال مواد (۴) تنظیم دمای بدن

۱۲۱- نمی توان گفت که

- (۱) نوتروفیل و ائوزینوفیل از نظر اندازه دانه های سیتوپلاسمی متفاوت هستند.
- (۲) ائوزینوفیل و بازوفیل از نظر رنگ دانه های سیتوپلاسمی متفاوت هستند.
- (۳) گرده ها همانند لنفوسیت ها از یاخته های بنیادی لنفوئیدی ایجاد می شوند.
- (۴) بازوفیل ها همانند گرده ها دارای دانه هایی در سیتوپلاسم هستند.

۱۲۲- به طور معمول، فشار تراوشی در مویرگ ها نسبت به سمت دیگر آن بوده که سبب افزایش ورود مواد به می شود.

- (۱) ابتدای - کمتر - مویرگ
- (۲) ابتدای - بیشتر - مایع میان بافتی
- (۳) انتهای - بیشتر - مویرگ
- (۴) انتهای - کمتر - مایع میان بافتی

۱۲۳- کدام یک از جملات زیر در مورد دستگاه گردش خون جانوران، به درستی بیان نشده است؟

- الف - بسیاری از بی مهرگان از جمله همه کرم ها و حشرات دارای گردش خون باز هستند.
- ب - گردش خون مضاعف در مهره دارانی با قلب چهار حفره ای دیده می شود.
- ج - در مهره داری با گردش خون ساده، تمام خون خارج شده از دستگاه تنفسی مستقیماً به قلب برمی گردد.
- (۱) فقط الف (۲) ب و ج (۳) الف و ج (۴) الف، ب و ج

۱۲۴- در کدام یک از گزینه های زیر، هر دو اندام ذکر شده، دارای غشاء پایه ناقص می باشند؟

- (۱) مغز استخوان - طحال
- (۲) کلیه - روده
- (۳) ماهیچه - بافت چربی
- (۴) شش - جگر

۱۲۵- کدام گزینه در رابطه با واحد عملی کلیه، نادرست است؟

- (۱) لوله پیچ خورده نزدیک همانند لوله پیچ خورده دور، متصل به ناحیه قطور لوله هنله است.
- (۲) تعداد لوله های جمع کننده ادرار، بیشتر از تعداد لوله های پیچ خورده نزدیک است.
- (۳) بخش قطور بالارو در لوله هنله، طولی تر از بخش قطور پایین رو در لوله هنله است.
- (۴) بخش لوله ای شکل ابتدای آن، لوله پیچ خورده نزدیک است.

نام درس: تفکر و سواد رسانه ای	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۲
-------------------------------	----------------	-----------------------	-----------------------------

۱۲۶- سواد رسانه ای بر چه مبنایی استوار شده است؟

- (۱) نگاه بدبینانه به رسانه ها
- (۲) نگاه خوش بینانه به رسانه ها
- (۳) نگاه انتقادی به رسانه ها
- (۴) نگاه بی طرفانه به رسانه ها

۱۲۷- به علت کدام یک از کارکردهای رسانه ها، وقتی از طریق تلویزیون گزارش عملیات انتحاری در یک منطقه ای را مشاهده می کنیم، ناخودآگاه یاد

«گروهک داعش» می افتیم؟

- (۱) بازنمایی
- (۲) کلیشه سازی
- (۳) زبان اقناع
- (۴) دروازه بانی خبر

۱۲۸- به ترتیب در رابطه با عباراتی که زیر آن ها خط کشیده شده، گزینه صحیح را انتخاب کنید:

«کاریکاتورستی با رسم تصاویری طنزآمیز از یک مسئله اجتماعی قصد دارد اوضاع جامعه را نقد کند ولی موجب ناراحتی برخی از مسئولین می شود.»

- (۱) زیرمتن _ متن _ فرامتن
- (۲) متن _ زیرمتن _ فرامتن
- (۳) متن _ فرامتن _ زیرمتن
- (۴) فرامتن _ متن _ زیر متن

۱۲۹- مرد عنکبوتی پدر و مادری ندارد و با عمو و زن عمویش زندگی می کند. دوست یا رقیب هم دانشگاهی او نیز با پدرش زندگی

می کند و از مادر وی نیز خبری در دست نیست! در این فیلم شاهد خانواده هستیم.

- (۱) بازنمایی
- (۲) تکرار و تعمیم
- (۳) اقناع
- (۴) برجسته سازی

۱۳۰- در تصویر زیر از کدام فن اقناع استفاده شده است؟



- (۱) طنز
- (۲) تداعی معانی
- (۳) تطمیع
- (۴) ادعای آشکار

۱۳۱- کدام گزینه به پیام تصویر زیر نزدیک تر است؟



- (۱) مخاطب آنچه مدنظر تولیدکننده پیام است، دریافت می کند.
 (۲) رسانه ها از مردم تصویری غیرواقعی را بازنمایی می کنند.
 (۳) رسانه ها پشت پرده ها را نشان می دهند.
 (۴) پیام های رسانه ای ساخته می شوند.

۱۳۲- تصویر زیر به کدامیک از موضوعات رسانه اشاره دارد؟



- (۱) پنج گانه سواد رسانه ای
 (۲) مهندسی پیام
 (۳) بازنمایی
 (۴) فنون خلق پیام

۱۳۳- کدام گزینه در ارتباط با ضرب المثل «خواهی نشوی رسوا، هم رنگ جماعت شو» درست است؟

- (۱) آرایه
 (۲) شدت
 (۳) تکرار
 (۴) تداعی معانی

۱۳۴- وقتی فرستنده پیام تصمیم می گیرد برای انتقال یک باور خاص به نوجوانان، از طریق بازی های رایانه ای اقدام کند، به کدام موضوع رسانه مربوط می شود؟

- (۱) تعمیم پیام رسانه ای
 (۲) بازنمایی پیام رسانه ای
 (۳) مهندسی پیام رسانه ای
 (۴) تولید پیام رسانه ای

۱۳۵- تصویر زیر نشان دهنده اهمیت خانواده و احسان به والدین در جامعه اسلامی است. این امر با کدامیک از ارکان پنج گانه سواد رسانه مرتبط است؟



- (۱) فرستنده
 (۲) گیرنده
 (۳) مجرا
 (۴) بستر

نام درس: آمادگی دفاعی	تعداد سؤال: ۱۰	مدت پاسخگویی: ۵ دقیقه	ضریب (در محاسبه تراز کل): ۲
-----------------------	----------------	-----------------------	-----------------------------

۱۳۶- همه گزینه ها به جز گزینه در ارتباط با مفهوم امنیت، صحیح است.

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

۱۳۷- زیارت مناطق عملیاتی دفاع مقدس، توسط خانواده معظم ایثارگران به منظور صورت می گیرد.

- (۱) اهمیت دادن به آرمان های شهدا
 (۲) تجدید پیمان
 (۳) آشنایی به مناطق جنگی
 (۴) هیچ کدام

۱۳۸- کدام مورد با سیاست های دفاعی جمهوری اسلامی ایران، ابلاغی رهبر معظم انقلاب، مطابقت دارد؟

- (۱) ما در برابر تهدید، تهدید خواهیم کرد.
 (۲) پاسخ ما به تجاوز هر کشوری کوبنده و پشیمان کننده خواهد بود.
 (۳) ما شروع کننده تجاوز علیه هیچ کشوری نخواهیم بود.
 (۴) همه موارد درست است.

- ۱۳۹- هر حادثه طبیعی یا غیرطبیعی با استفاده از عوامل تهدید زیستی است.
- (۱) زیستی (۲) آلوده کننده (۳) شیمیایی (۴) محیطی
- ۱۴۰- کدام گزینه از مأموریت‌های پدافند غیرعامل است؟
- (۱) آسیب‌پذیری مراکز حیاتی (۲) حفظ منابع استانی
(۳) حفظ و پایداریسازی زیرساخت‌های کشور (۴) تداوم شرایط جنگ
- ۱۴۱- شبکه‌های ماهواره‌ای - شبکه‌های اجتماعی - فرار مغزها جزء رایج‌ترین ابزارهای است.
- (۱) جنگ سایبری (۲) جنگ نرم (۳) جامعه هدف (۴) دفاع هوشمندانه
- ۱۴۲- مراحل دفاع مقدس به ترتیب عبارت‌اند از :
- (۱) هجوم سراسری دشمن / بیرون راندن دشمن / مقاومت و تثبیت متجاوز / تعقیب و تنبیه متجاوز / پایان جنگ و پذیرش قطعنامه
(۲) هجوم سراسری دشمن / مقاومت و تثبیت متجاوز / تعقیب و تنبیه متجاوز / بیرون راندن دشمن / پایان جنگ و پذیرش قطعنامه
(۳) هجوم سراسری دشمن / مقاومت و تثبیت متجاوز / بیرون راندن دشمن / تعقیب و تنبیه متجاوز / پایان جنگ و پذیرش قطعنامه
(۴) هجوم سراسری دشمن / بیرون راندن دشمن / مقاومت و تثبیت متجاوز / تعقیب و تنبیه متجاوز / پایان جنگ و پذیرش قطعنامه
- ۱۴۳- گروه‌های هدف در جنگ نرم چه کسانی هستند؟
- (۱) شهروندان (۲) جوانان (۳) مسئولان (۴) همه موارد
- ۱۴۴- فاصله دو نقطه در روی نقشه ۵ سانتی‌متر است. اگر مقیاس نقشه $\frac{1}{100000}$ باشد. فاصله حقیقی چقدر است؟
- (۱) ۵۰۰۰۰۰۰ سانتی‌متر (۲) ۱۰۰۰۰۰۰ سانتی‌متر (۳) ۵۰۰۰۰۰۰ سانتی‌متر (۴) ۱۰۵۰۰۰۰ سانتی‌متر
- ۱۴۵- اختفا و استتار، اصول نگهبانی، ایست و بازرسی وجهت یابی اجزای کدام مهارت هستند؟
- (۱) بازدارندگی (۲) رزم انفرادی
(۳) روش‌های محفوظ ماندن از خطر (۴) عوارض زمین

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 option 1, 2, 3, or 4.

146. What is learned in the is carried to the grave.
1) future 2) cradle 3) nature 4) schedule
147. The medicine is often used to ease the of dying cancer patients.
1) virus 2) pain 3) fight 4) quality
148. What do you need for in listening exams?
1) research 2) experiment 3) success 4) invention
149. The number of endangered animals will if we don't take good care of them.
1) increase 2) decrease 3) destroy 4) create
150. She gains all her about history from watching the television.
1) attention 2) strategy 3) knowledge 4) power
151. A : Look at this photo that you took, It's awful. Take another picture.
B : Why? It's so funny.
A : You took the photo while I
1) sneeze 2) am sneezing
3) was sneezing 4) sneezed

152. A: Do you have any plans for Noruz vacation?

B: Yep, we travel to Shiraz, I guess we have a lot of fun there.

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1) are going to / are going to | 2) will / are going to |
| 3) are going to / will | 4) will / will |

II. Matin and Mobin are 10th grade students. Matin was absent yesterday. Read the conversation between them and choose the best option to complete it.

Matin: I was absent yesterday; can you tell me what Mr. Tajik taught?

Mobin: We read a book about a/an (153)Iranian scientist. His name is Mustafa Ahmadi Roshan.

Matin: Cool, I think he was a nuclear energy scientist, right?

Mobin: Yeah, he (154) a lot of experiments in laboratory and never (155)..... .

Matin: I heard that he was one of (156).....scientists in the world, (157)! He never left Iran .He loved his country.

Mobin: Well, may he rest in peace.

- | | | | |
|-------------------|--------------------|---------------|----------------|
| 153. 1) powerful | 2) famous | 3) energetic | 4) strong |
| 154. 1) made | 2) took | 3) did | 4) got |
| 155. 1) gave up | 2) solved | 3) invented | 4) found |
| 156. 1) good | 2) well | 3) the best | 4) better |
| 157. 1) like what | 2) how interesting | 3) believe me | 4) for example |

B. Cloze passage

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

Saturn is the sixth planet from the Sun. It is the second (158) planet in our solar system, after Jupiter. Saturn is surrounded by spectacular rings. Italian astronomer Galileo was the first person to see the rings around Saturn. He thought the rings looked like handles. Galileo was looking at Saturn through one of the first (159), in 1610. In the 1650s, a Dutch astronomer named Christiaan Huygens was the first astronomer to see that the “handles” were really huge (160)

Astronomers think that the center, or core, of Saturn is very hot. They think the temperature could be about 27,000° Fahrenheit (15,000° Celsius). There are probably (161) and possibly iron in the core of Saturn.

- | | | | |
|---------------------|------------------|-----------------|----------------|
| 158. 1) larger | 2) the largest | 3) largest | 4) as large as |
| 159. 1) microscopes | 2) observatories | 3) laboratories | 4) telescopes |
| 160. 1) buildings | 2) rings | 3) lights | 4) moons |
| 161. 1) rocks | 2) mountains | 3) liquids | 4) orbits |

C. Reading Comprehension

Read the text and choose the best choice 1,2,3,or 4.

In the past, there were only eight wonders in the world. But today there are hundreds of wonders. Every invention of science has changed this world into a land of wonders. These wonders are not only beautiful but also useful.

How wonderful our airplane is! We were not born with wings, but we always wished to fly like birds. Today we can fly to any corner of the world. Rivers and mountains cannot stand in the way. How cheap and how easy it is to travel now! Today we can travel even to the moon. Our jets and rockets will carry us there.

Our radio is even more wonderful. What a useful servant it is! It brings music and news from one corner of the world to other within a moment. Now, you can hold the whole world between your fingers. But our television is more wonderful. You not only hear but also see the whole world with your own eyes.

Electricity is not less wonderful. Electricity lights our homes and streets. It gives us fire, too. It moves our trains and trams. It runs our mills and factories. You switch on a button and get everything. What a wonder!

So, today we cannot live without science. Science gives us a new life. It has made our life easy and comfortable. We cannot think of our modern life without science. The dreams of yesterday have become the reality of today. It has increased human comfort and happiness.

162. Every invention of science has

- 1) made the world more beautiful.
- 2) switched the streets.
- 3) made the life easy and comfortable.
- 4) been a dream.

163. The last paragraph talks about

- 1) modern life with science
- 2) comfort and happiness
- 3) dreams
- 4) a new life

164. According to the passage ,

- 1) life without science is more comfortable.
- 2) world has changed to a wonder land.
- 3) world wonders are just beautiful.
- 4) the world is full of reality.

165. The underlined “it” in the last line refers to “” .

- 1) human comfort
- 2) modern life
- 3) the reality of life
- 4) science