

درباره علوم

دبیرستان‌های علوم با توجه به نیازهای آموزشی دانش‌آموزان مستعد و تلاشگر شهر تهران، در جهت ارتقای سطح

علمی و فرهنگی دانش‌آموزان و همچنین توجه به اصل کیفیت مستمر، یعنی هر روز بهتر از دیروز، توسط مهندس نوری تاسیس گردید. امید است با ورود به دبیرستان علوم، تجربه‌ای متفاوت و موفق‌تری را زیر نظر بهترین اساتید و مشاوران حرفه‌ای شهر تهران داشته باشید.

گوشه‌ای از افتخارات علوم در سال‌های گذشته

- کسب ۱۱ رتبه یک رتبه‌ای، ۱۸۳ رتبه دو رتبه‌ای و ...
- کسب بالاترین آمار قبولی در کنکور سراسری در بین مدارس منطقه
- کسب رتبه اول مسابقات بین‌المللی سازه عمرانی
- کسب رتبه اول امتحانات نهایی در بین دبیرستان‌های غیردولتی منطقه
- کسب رتبه اول مسابقات شنا و تنیس روی میز
- کسب رتبه اول مسابقات مدکاپ دانشگاه صنعتی شریف
- کسب رتبه اول تحقیقات زیست‌شناسی مسابقات تبیان

معرفی کادر دبیرستان علوم

مدیریت: **احسان نویدی نسب** (با بیش از ۱۸ سال سابقه موفق در امر آموزش و پرورش)

گروه مشاوران: **یاسار آبرومند، ارشیا فروغ**

مدرس شیمی: **دکتر ایمان امیدوی** (مدرس دانشگاه، رتبه ۲ کنکور سراسری دکتری مهندسی شیمی، فارغ التحصیل دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران، مؤلف کتب علمی و آموزشی، مؤلف مقالات بین‌المللی، دارای گواهینامه ثبت اختراع)

مدرس فیزیک: **مهندس ابوالفضل کیشانی** (کارشناس ارشد فیزیک نظریه میدان‌های کوانتومی، فارغ التحصیل دانشگاه شهید بهشتی، رتبه ۲۰۰ کنکور سراسری کارشناسی ارشد فیزیک کوانتوم، طراح آزمون‌های گاج و قلم‌چی)

مدرس ریاضیات: **مهندس پیمان بختیاری** (کارشناس ارشد مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، فارغ التحصیل دانشگاه تهران، سابقه ۱۸ سال تدریس، مدرس رتبه‌های برتر)

مدرس زیست‌شناسی: **استاد ارشیا فروغ** (کارشناس ارشد ایمونولوژی، فارغ التحصیل دانشگاه علوم پزشکی تهران، برنامه‌ریز رتبه‌ها)

مدرس زبان انگلیسی: **استاد مرتضی وثوق** (کارشناس ارشد زبان و ادبیات انگلیسی، فارغ التحصیل دانشگاه تهران مرکزی، مدرس آزمون‌های دکتر IQ گاج، مدرس آموزشگاه آینده‌سازان و مدارس البرز و برتر تهران)

مدرس عربی: **استاد علی نعمتی** (کارشناس زبان و ادبیات عرب، فارغ التحصیل دانشگاه تهران، سابقه معاونت پژوهشی، مشاور و مدرس

مدارس نمونه تهران) - **استاد امیر حسین بهتگی** (فارغ التحصیل معدل الف حوزه علمیه ثقلین، مولف کتاب لقمه عربی انتشارات هدف، عضو گروه تالیف کتاب جامع عربی صفر کلوبین، طراح سوال شبیه‌ساز ویکی بیست، ناظر کیفی سوالات کنکور سراسری)

مدرس ادبیات فارسی: **دکتر امیر امید علی** (مدرس آموزشگاه‌های مانا علوی خبرگان، طراح آزمون‌های آزمایشی قلم‌چی، گاج)

مدرس معارف: **استاد حمیدرضا مصری** (با سابقه ۳۰ سال مدیریت)، **استاد مصطفی طوریان** (کارشناس ارشد فلسفه، ۸ سال سابقه تدریس متفاوت در آموزشگاه‌های برتر)

مدرس فلسفه و منطق: **استاد آتف خردبین** (کارشناس ارشد فلسفه، فارغ التحصیل دانشگاه شهید بهشتی)

نمونه سوال امتحان نهایی علوم شماره ۱

فصل اول

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) کدام فلزات زیر به کندی با اکسیژن ترکیب می‌شوند؟

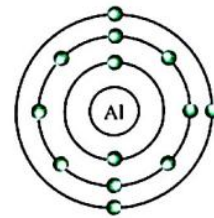
۱) طلا - مس

۲) آهن - منیزیم

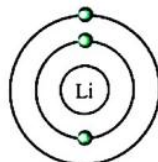
۳) طلا - منیزیم

۴) آهن - مس

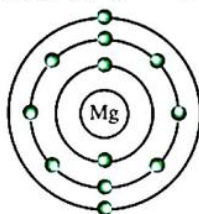
ب) با توجه به مدل‌های بور، کدام عنصرها در یک ستون جدول دوره‌ای عناصر قرار می‌گیرند؟



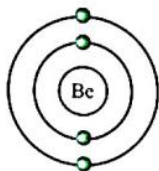
Al و Mg



Be و Mg



Li و Be



Li و Mg

فصل دوم

با توجه به رسانایی الکتریکی چند ماده مختلف که در جدول زیر آمده است، چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

نام ماده	آب مقطر	محلول نمک خوراکی	محلول شکر در آب	محلول اتانول	محلول کات کبود در آب
رسانایی الکتریکی	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد

فصل سوم

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

پلی اتن، فراورده‌ای است که طی یک تغییر فیزیکی از اتن به دست می‌آید.

درست نادرست

مخلوطی از چند هیدروکربن که دمای جوش نزدیک به هم دارند، چه نامیده می‌شوند؟

فصل چهارم

جای خالی را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز، پر کنید.

یکای شتاب است. (متر بر ثانیه - متر بر مربع ثانیه)

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

متحرکی با تندی 108 km/h چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می‌کند؟

۱) 108 متر

۲) 15 متر

۳) 30 متر

۴) 194 متر

فصل پنجم

جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید.

اگر بر جسمی، چند نیرو به طور هم‌زمان اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم

$$F = 10 \text{ N} \rightarrow \boxed{2 \text{ kg}}$$

مطابق شکل به جسمی به جرم 2 کیلوگرم، نیروی خالص 10 نیوتون را وارد می‌کنیم، جسم با چه شتابی حرکت می‌کند؟

فصل ششم

جای خالی را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز، پر کنید.

اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی‌های پوسته زمین نسبت به هم جابه‌جا شوند، به وجود می‌آید. (گسل - درزه)

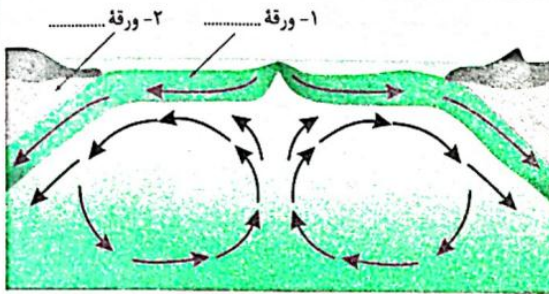
درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

هر چه عمق آب اقیانوس بیشتر باشد، سرعت و انرژی سونامی نیز بیشتر خواهد بود.

درست نادرست

۱۱ پاسخ کوتاه دهید.
بزرگ‌ترین ورقه سنگ‌کره که به طور کامل توسط آب پوشیده شده، چه نام دارد؟

۱۲ انواع ورقه‌های سنگ‌کره را در شکل مقابل مشخص کنید.



فصل هفتم

۱۳ در چه صورتی بدن جاندار به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود؟ مثال بزنید.

۱۴ دو موردی را که دانشمندان در تعیین سن لایه‌های سنگی به آن توجه دارند را بنویسید.

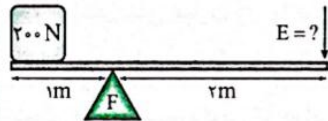
فصل هشتم

۱۵ درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.
هر پاسکال، معادل ۱ نیوتون بر سانتی‌متر مربع است.

درست نادرست

فصل نهم

۱۶ با توجه به قانون گشتاور نیروها، در شکل مقابل، نیروی محرک E چند نیوتون باشد تا اهرم تعادل داشته باشد؟



فصل دهم

۱۷ قمر را تعریف کنید.

۱۸ امروزه از نظر دانشمندان، سیاره به چه جرمی گفته می‌شود؟

۱۹ نام دو واحدی را که در علم نجوم برای تعیین فواصل خیلی دور استفاده می‌شود را بنویسید.

فصل یازدهم

۲۰ ویروس ایدز چگونه قدرت مبارزه با میکروب‌ها را از بدن می‌گیرد و فرد را بیمار می‌کند؟

۲۱ جلبک‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنند و بر این اساس چه نام‌هایی به آن‌ها می‌دهند؟

فصل دوازدهم

۲۲ جای خالی را با کلمه مناسب از داخل پرانتز پر کنید.

مواد ساخته شده در اندام‌های فتوسنتزکننده توسط آوندهای به سراسر گیاه منتقل می‌شوند. (چوبی - آبکشی)

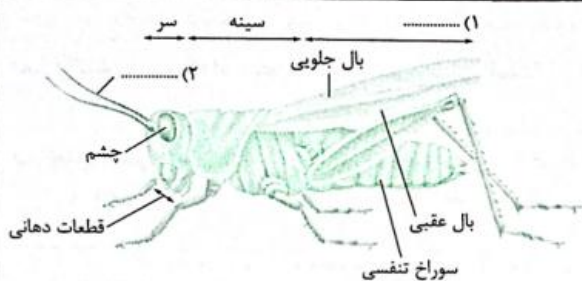
۲۳ خزه، سرخس، سرو، ذرت و نخود را براساس صفتهای زیر و با استفاده از کلید دوراهی گروه‌بندی کنید.
داشتن: دانه، گل، آوند، دانه تک‌لپه‌ای، دانه دولپه‌ای

فصل سیزدهم

۲۴ پاسخ کوتاه دهید.

گروهی از بندپایان که از بقیه فراوان‌تر هستند را نام ببرید.

۲۵ در شکل، قسمت‌های مشخص شده را نام‌گذاری کنید.



۲۶ هر یک از مواردی که در ستون (الف) آمده، به کدام یک از موارد ستون (ب) مربوط می‌شود؟ به هم وصل کنید.

- | (الف) | (ب) |
|-----------------|--------------|
| ۱- شقایق دریایی | ● کیسه‌تنان |
| ۲- دوکفه‌ای | ● نرم‌تنان |
| ۳- میگو | ● سخت‌پوستان |

فصل چهاردهم

۲۷ جای خالی را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز، پر کنید.
اره‌ماهی و کوسه از ماهی‌های هستند. (استخوانی - غضروفی)

۲۸ اصطلاح جفت را تعریف کنید.

۲۹ دو تفاوت نوزاد قورباغه با قورباغه بالغ را که سبب سازگاری این دوزیست برای فعالیت در خشکی می‌شود را بنویسید.

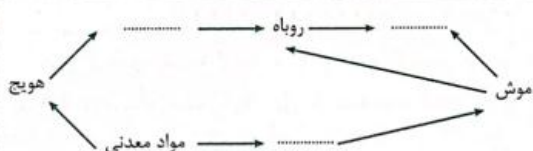
فصل پانزدهم

۳۰ درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.
رقابت هنگامی ایجاد می‌شود که جانداران، نیازهای مشابه خود را از منابع مشترکی تأمین کنند. درست نادرست

۳۱ اصطلاح همسفرگی را تعریف کنید.

۳۲ پاسخ کوتاه دهید.
چه عاملی در پرندگان سبب افزایش کارایی دستگاه تنفس در جذب اکسیژن شده است؟

۳۳ شبکه غذایی را با استفاده از موجودات داخل پرانتز کامل کنید.
(ذرت - خرگوش - عقاب)



۱۵ جمع نمرات موفق باشید

۱۶- اگر نیروی مقاوم را R بگیریم، در هنگام تعادل داریم: $R \times d_R = E \times d_E$
 $\Rightarrow 200 \text{ N} \times 1 \text{ m} = E \times 2 \text{ m} \Rightarrow E = \frac{200 \text{ N} \times 1 \text{ m}}{2 \text{ m}} = 100 \text{ N}$

۱۷- به جرمی آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره در گردش است، قمر گفته می‌شود.

۱۸- سیاره به جرمی گفته می‌شود که در مداری به دور خورشید می‌چرخد و دارای جرم کافی برای ایجاد شکل کروی و جذب اجرام کوچک‌تر اطراف مدار خود باشد.

۱۹- واحد نجومی - سال نوری
 سال نوری، فاصله‌ای که نور در مدت زمان یک سال طی می‌کند.

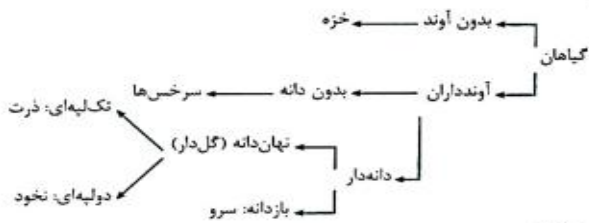
واحد نجومی: فاصله خورشید تا زمین

۲۰- ویروس ایدز در گویچه‌های سفید تکثیر می‌شود و با از بین بردن این یاخته‌ها، دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می‌کند.

۲۱- جلبک‌ها را براساس رنگیزه موجود در آن‌ها به ۳ دسته سبز، قرمز و قهوه‌ای طبقه‌بندی می‌کنند.

۲۲- آبکشی - آوند چوبی آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام‌های دیگر می‌برد.

۲۳-



۲۴- حشرات

۲۵- (۱) شکم (۲) شاخک

۲۶-

(۱) شقایق دریایی ← کیسه‌تنان

(۲) دوکفه‌ای ← نرم‌تنان

(۳) میگو ← سخت‌پوستان

۲۷- غضروفی - قزل‌آلا و شیرماهی از ماهی‌های استخوانی هستند.

۲۸- جفت اندامی است که در رحم ایجاد می‌شود و مواد غذایی و اکسیژن را از خون مادر می‌گیرد و به رگ‌های خونی بندناف می‌دهد.

۲۹- (۱) قورباغه بالغ شش دارد. قورباغه نوزاد دارای آبشش است.

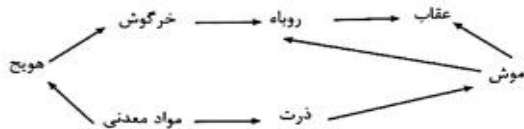
(۲) قورباغه بالغ از حشرات تغذیه می‌کند. در حالی که قورباغه نوزاد از جلبک‌ها و گیاهان آبی تغذیه می‌کند.

۳۰- درست

۳۱- شکلی از رابطه همزیستی است. در همسفرگی، یک جاندار سود می‌برد، در حالی که جاندار دیگر سود نمی‌برد یا زیانی نمی‌بیند.

۳۲- در کنار شش‌های پرندگان، کیسه‌هایی به نام کیسه‌های هوا قرار دارند که سبب افزایش کارایی شش در جذب اکسیژن می‌شوند.

۳۳-



۱- الف) گزینه «۴» آهن و مس به کندی با اکسیژن ترکیب و اکسید می‌شوند.

ب) گزینه «۲» Be و Mg هر دو، ۲ الکترون در مدار آخر خود دارند.

۲- ترکیبات یونی در آب، رسانای جریان الکتریکی هستند.

۳- نادرست، پلی‌اتن طی تغییر شیمیایی از اتن به دست می‌آید.

۴- برش نفتی - از آن‌جا که نقطه جوش برخی از اجزای سازنده نفت خام به یکدیگر نزدیک است، نمی‌توان همه آن‌ها را به طور کامل از هم جدا کرد، بلکه به صورت مخلوطی از چند هیدروکربن که دمای جوش نزدیک به هم دارند، از هم جدا می‌کند.

۵- متر بر مربع ثانیه

۶- گزینه «۳» ابتدا تندی را برحسب متر بر ثانیه به دست می‌آوریم:

$$108 \text{ km/h} = 108 \div 3.6 = 30 \text{ m/s}$$

حالا با توجه به تندی، مسافت را به دست می‌آوریم:

$$\text{مسافت} = \text{تندی متوسط} \times \text{زمان لازم برای طی مسافت} \Rightarrow 30 \text{ m/s} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{تندی متوسط}}$$

$$\Rightarrow 30 \text{ m/s} \times 1 \text{ s} = \text{مسافت} \Rightarrow \text{مسافت} = 30 \text{ m}$$

۷- متوازن‌اند.

۸- به سمت راست $\frac{10 \text{ N}}{2 \text{ kg}} = 5 \text{ N/kg} = \frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}} = \text{شتاب}$

۹- گسل - اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی جابه‌جا شده باشند، درزه به وجود می‌آید.

۱۰- درست

۱۱- ورقه اقیانوس آرام

۱۲- (۱) ورقه اقیانوسی (۲) ورقه قاره‌ای

۱۳- اگر بدن جانداران، پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل تجزیه‌کننده قرار بگیرد، به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود، مانند فسیل حشره‌هایی که به

طور کامل در داخل صمغ گیاهان حفظ شده‌اند.

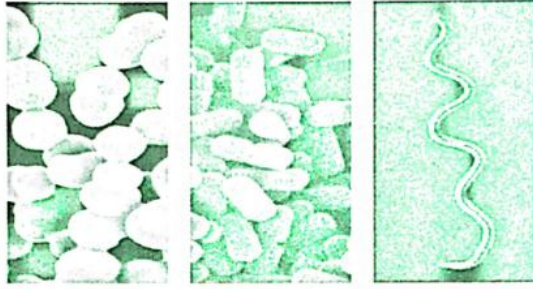
۱۴- الف) در توالی لایه‌های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی‌تر و از لایه پایینی خود، جدیدتر است (البته به شرط این‌که وارونه نشده باشند).

ب) لایه‌های رسوبی هنگام تشکیل به صورت تقریباً افقی ته‌نشین می‌شوند؛ بنابراین اگر از حالت افقی خارج شده باشند، بیانگر تغییرات در مراحل بعد از رسوب‌گذاری است.

۱۵- نادرست، یک پاسکال معادل ۱ نیوتون بر متر مربع است.

نمونه سوال امتحان نهایی علوم شماره ۲

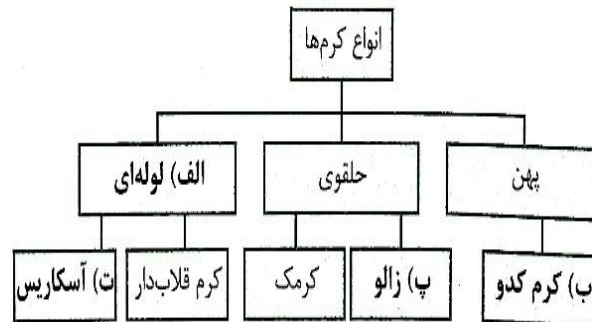
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) هاگدان در رأس آن تشکیل می‌شود. (خزه - سرخس)</p> <p>(ب) واکنش‌پذیری فلز منیزیم از فلز مس است. (بیشتر - کم‌تر)</p> <p>(پ) اگر شکستگی‌های پوسته زمین نسبت به هم جابه‌جا شده باشند، را به وجود می‌آورند. (گسل - ذره)</p> <p>(ت) وقتی جسمی را از بالای یک ساختمان رها می‌کنیم، آن سبب می‌شود تا جسم به طرف زمین شتاب پیدا کند. (جرم - وزن)</p>	۱														
۲	<p>گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>(الف) بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> Ca^{2+} (۱) <input type="checkbox"/> Na^{2+} (۲) <input type="checkbox"/> Fe^{2+} (۳) <input type="checkbox"/> Mg^{2+} (۴) <input type="checkbox"/> </p> <p>(ب) کدام مورد زیر برای تشکیل فسیل شرایط مناسب‌تری دارد؟</p> <p>(۱) یخچال‌های طبیعی (۲) محیط‌های دریایی (۳) مرداب‌ها (۴) خاکسترهای آتشفشان</p> <p>(پ) امروزه کدام عامل زیر مهم‌ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی است؟</p> <p>(۱) زلزله (۲) فعالیت‌های انسانی (۳) افزایش دما (۴) کاهش دما</p> <p>(ت) به مجموع طول‌هایی که یک متحرک از مبدأ تا مقصد می‌پیماید چه می‌گویند؟</p> <p>(۱) جابه‌جایی (۲) تندی پیموده‌شده (۳) سرعت متحرک (۴) مسافت پیموده‌شده</p>	۲														
۱	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) مارمولک و آفتاب‌پرست، نمونه‌هایی از کدام گروه خزندگان هستند؟</p> <p>(ب) وقتی از سطح شیب‌دار استفاده می‌کنیم، نیروی محرک کاهش پیدا می‌کند یا نیروی مقاوم؟</p> <p>(پ) در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید علاوه بر عنصرهای هیدروژن و اکسیژن چه عنصر دیگری وجود دارد؟</p> <p>(ت) منجمان در گذشته برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان و سایر مطالعات نجومی از چه وسیله‌ای استفاده می‌کردند؟</p>	۳														
۱	<p>هر یک از عبارت‌های ستون «الف» را به کلمه‌های مربوط به آن در ستون «ب» متصل کنید (دو کلمه اضافی است).</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border: none;">(الف)</th> <th style="text-align: center; border: none;">(ب)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border: none;">(الف) همان شهاب‌سنگ است.</td> <td style="border: none;">● پانتالاسا</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">(ب) دریاچه خزر باقی‌مانده آن است.</td> <td style="border: none;">● تتیس</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">(پ) نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود.</td> <td style="border: none;">● شخانه</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">(ت) ویروس آن در گویچه‌های سفید تکثیر می‌شود.</td> <td style="border: none;">● کانگورو</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">● ایدز</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">● پلاتی‌پوس</td> </tr> </tbody> </table>	(الف)	(ب)	(الف) همان شهاب‌سنگ است.	● پانتالاسا	(ب) دریاچه خزر باقی‌مانده آن است.	● تتیس	(پ) نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود.	● شخانه	(ت) ویروس آن در گویچه‌های سفید تکثیر می‌شود.	● کانگورو		● ایدز		● پلاتی‌پوس	۴
(الف)	(ب)															
(الف) همان شهاب‌سنگ است.	● پانتالاسا															
(ب) دریاچه خزر باقی‌مانده آن است.	● تتیس															
(پ) نوزاد آن به صورت نارس متولد می‌شود.	● شخانه															
(ت) ویروس آن در گویچه‌های سفید تکثیر می‌شود.	● کانگورو															
	● ایدز															
	● پلاتی‌پوس															
۱	<p>در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) بزرگ‌ترین گروه اسفنج‌ها، مرجان‌ها هستند که اسکلتی آهکی دارند.</p> <p>(ب) در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی رانش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود.</p>	۵														
۱	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «آسکاریس، کرم کدو، کرم لوله‌ای و زالو» کامل کنید.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>انواع کرم‌ها</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 5px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... (الف)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">حلقوی</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">پهن</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 5px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... (ت)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">کرم قلاب‌دار</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">کرمک</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... (ب)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">..... (ب)</div> </div> </div>	۶														
۱	<p>تفاوت آوندهای چوبی و آبکشی را بنویسید.</p>	۷														
۱	<p>گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود. نقش قارچ و جلبک را در این همزیستی بنویسید.</p>	۸														

۰/۷۵	۹	باکتری‌ها براساس شکل به سه گروه تقسیم می‌شوند. نام هر گروه را در زیر شکل مربوطه بنویسید.
		
	 (الف) (ب) (پ)
۰/۵	۱۰	دو مورد از استفاده جلیک‌ها را بنویسید.
۰/۵	۱۱	نقش کیسه‌های هوادار در پرندگان را بنویسید.
۰/۵	۱۲	علت سازگاری ماهی‌ها برای زیستن در آب چیست؟
۰/۵	۱۳	کمربند اصلی سیارک‌ها بین مدار کدام سیارات قرار دارند؟
۰/۵	۱۴	توضیح دهید چرا با آچار بلندتر، مهره محکم را می‌توان آسان‌تر باز کرد؟
۰/۵	۱۵	دو مورد از استفاده‌های انسان از ستارگان و صورت‌های فلکی را بنویسید.
۰/۵	۱۶	چه رابطه‌ای بین نیروهای کنش و واکنش وجود دارد؟ (قانون سوم نیوتون)
۱	۱۷	توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه‌گیری الزامی است. با ترکیب قرقره‌های ثابت و متحرک وزنه ۱۸۰ نیوتونی را به اندازه ۰/۲ متر جابه‌جا می‌کنیم (دستگاه در حال تعادل است). اگر از اصطکاک صرف‌نظر کنیم، در این صورت: الف) اندازه کار نیروی مقاوم چند ژول است؟ ب) اندازه کار نیروی محرک چه قدر است؟
۰/۷۵	۱۸	وزن مکعب مستطیلی ۲۴۰۰ نیوتون است، اگر مساحت سطح زیر آن ۲ متر مربع باشد، در این صورت مقدار فشار وارده بر سطح زیرین مکعب چند پاسکال است؟
۱۵		موفق باشید جمع نمرات

پانجمه امتحان نهایی علوم شماره ۲

- ۱- الف) خزه (ب) بیشتر (پ) گسل (ت) وزن
 ۲- الف) گزینه «۳» یون Fe^{2+} در ساختار هموگلوبین به کار می‌رود.
 ب) گزینه «۲» تنوع جانوری در محیط‌های دریایی بیشتر است، هم‌چنین رسوبات زیاد در محیط‌های دریایی مانع از تجزیه بدن جانداران می‌شود.
 پ) گزینه «۲» (ت) گزینه «۴»
 ۳- الف) سوسمارها (ب) نیروی محرک
 پ) گوگرد (ت) اسطرلاب
 ۴- الف) سخانه (ب) تتیس (پ) کانگورو (ت) ایدز
 ۵- الف) اسفنج‌ها (کیسه‌تنان) (ب) رانش (ربایش)

۶-



- ۷- آوند چوبی آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام‌ها می‌برد؛ ولی آوند آبکشی مواد ساخته‌شده در اندام فتوسنتزکننده را به همه گیاه می‌رساند.
 ۸- قارچ مواد معدنی را برای جلبک فراهم می‌کند.
 جلبک با کمک فتوسنتز کربوهیدرات می‌سازد و به قارچ می‌رساند.
 ۹- الف) مارپیچی (ب) میله‌ای (پ) کروی
 ۱۰- ۱) مکمل‌های غذایی (۲) مواد بهداشتی
 ۱۱- افزایش کارایی شش در جذب اکسیژن
 ۱۲- داشتن آبشش و باله
 ۱۳- مریخ و مشتری
 ۱۴- چون فاصله محل اثر نیرو (دست‌ها) با محور چرخش بیشتر می‌شود، پس گشتاور نیرو بیشتر می‌شود.
 ۱۵- ۱) تقویم (۲) جهت‌یابی در شب
 ۱۶- نیروی کنش و نیروی واکنش همواره هم‌اندازه و در خلاف جهت یکدیگر هستند.
 ۱۷- الف) جابه‌جایی نیروی مقاوم \times نیروی مقاوم = کارنیروی مقاوم

$$= 180 \text{ N} \times 0.2 \text{ m} = 36 \text{ J}$$
 ب) با توجه به پایستگی انرژی و صرف‌نظر کردن از اصطکاک، کارنیروی محرک برابر کارنیروی مقاوم است:

$$36 \text{ J} = \text{کارنیروی مقاوم} = \text{کارنیروی محرک}$$

$$180 \text{ Pa} = \frac{\text{نیروی}}{\text{سطح}} = \frac{2400 \text{ N}}{2 \text{ m}^2}$$

۱۸-

نمونه سوال امتحان نهایی ریاضی شماره ۱

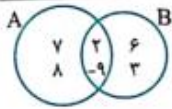
فصل اول

۰/۲۵

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.
 درست نادرست

عبارت «عددهای بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ یک مجموعه تهی را مشخص می‌کند.

با توجه به نمودار مقابل:



$A - (A \cap B) =$

الف) زیرمجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهایش عدد اول باشد.
 ب) مجموعه مقابل را با عضوهایش مشخص کنید.

۰/۵

اگر تاسی را دو بار بیندازیم:

الف) همه حالت‌های ممکن چند عضو دارد؟

ب) احتمال این که دو عدد رو شده مثل هم باشد، چه قدر است؟

فصل دوم

۰/۵

کدام گزینه نادرست است؟

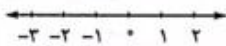
$Q \cap Q^c = \{\}$ (۴)

$Q - Z = N$ (۳)

$Z \cap N = N$ (۲)

$Q \cup Q^c = R$ (۱)

۱/۲۵



$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} =$

الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{18}$ متناوب است یا مختوم؟

ب) مجموعه $A = \{x \in R \mid x \leq -1\}$ را روی محور نشان دهید.

پ) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

فصل سوم

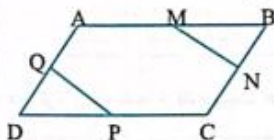
۰/۲۵

جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.

در مسئله «آیا در هر متوازی‌الاضلاع زاویه‌های روبه‌رو با هم برابرند؟» متوازی‌الاضلاع بودن شکل مسئله است.

۱/۲۵

در شکل زیر ABCD متوازی‌الاضلاع است و M، N، P و Q وسط‌های اضلاع متوازی‌الاضلاع هستند. ثابت کنید: $\overline{MN} = \overline{PQ}$.



۰/۵

در یک نقشه مقیاس ۱ به ۳۰۰ است. فاصله دو نقطه در اندازه واقعی ۱۲۰۰ سانتی‌متر است. فاصله این دو نقطه روی نقشه چند سانتی‌متر است؟

فصل چهارم

۰/۲۵

در جای خالی زیر عدد مناسب قرار دهید.

عدد ۴، ریشه سوم عدد است.

۰/۵

حاصل عبارت $\frac{15^{-4} \div 5^{-4}}{3^5}$ به صورت توان‌دار برابر است با:

3^{-9} (۴)

3^{-1} (۳)

1^{-9} (۲)

3^1 (۱)

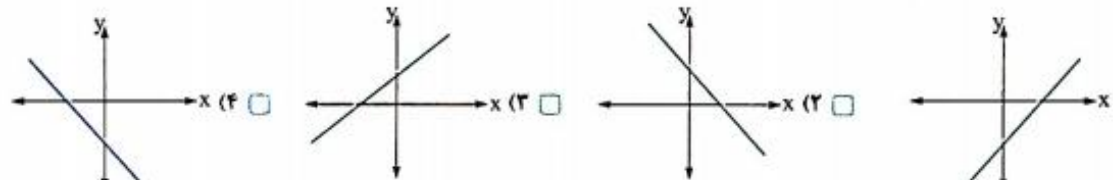
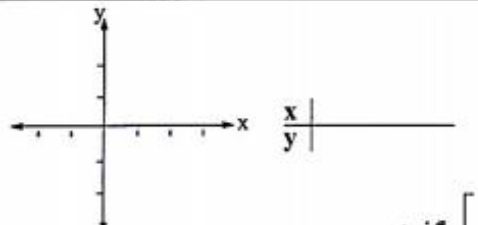
۱

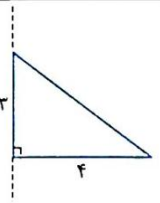
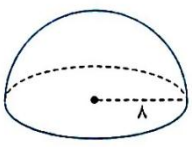
الف) برای هر عبارت، دو پاسخ داده شده است. در هر قسمت پاسخ درست را مشخص کنید.

$4^{-1} + 5^{-1} \rightarrow \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$
 $\rightarrow 9^{-1}$

$(-2)^2 \rightarrow (\frac{1}{2})^{-2}$
 $\rightarrow -8$

ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۶ متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.

۱	$(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) \div \sqrt{3} =$	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱۲
..... فصل پنجم			
۰/۲۵		درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. اگر $x^2 y < 0$ باشد، آن گاه $y < 0$ است.	۱۳
	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست		
۰/۵		درجه $4xy^2z^2$ نسبت تمام متغیرها چند است؟	۱۴
۲/۲۵		الف) با استفاده از اتحادها در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.	۱۵
	a) $(\dots + 5)^2 = 4x^2 + \dots + 25$	b) $x^2 - \dots = (x + \frac{1}{3})(x - \frac{1}{3})$	
	$2b^2 - 2b =$	ب) چند جمله‌ای مقابل را تجزیه کنید.	
	$\frac{3x-2}{5} \leq \frac{x-2}{3}$	پ) مجموعه جواب نامعادله روبه‌رو را به دست آورید.	
..... فصل ششم			
۰/۲۵		درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. خط $y = 5$ موازی محور عرض‌ها است.	۱۶
	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست		
۰/۵		کدام یک از خط‌های زیر شیب و عرض از مبدأ منفی دارد؟	۱۷
			
۱		الف) خط $y = 3x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.	۱۸
		ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = \frac{1}{4}x + 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
۱/۲۵	$\begin{cases} y = 3x + 1 \\ x + 2y = 9 \end{cases}$	الف) آیا نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 4$ قرار دارد؟ ب) دستگاه مقابل را به روش جایگزینی حل کنید.	۱۹
..... فصل هفتم			
۰/۲۵		در جای خالی عدد مناسب را قرار دهید. عبارت $\frac{x+7}{x-3}$ به ازای x مساوی تعریف نشده است.	۲۰
۱/۷۵	$\frac{a^2 + 5a + 6}{a-1} \div \frac{a+3}{a-1} =$	الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. ب) دو عبارت گویا بنویسید که حاصل جمع آن $\frac{a-3}{a+5}$ شود.	۲۱
۱	$x^2 - 3x^2 - 10 \mid x^2 - 5$	تقسیم مقابل را انجام دهید.	۲۲

۰/۲۵	۲۳	درستی یا نادرستی عبارت زیر را تعیین کنید. اگر قاعده‌های دو هرم هم‌مساحت باشند، حجم آن‌ها مساوی است.	<input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۰/۲۵	۲۴	اگر قاعدهٔ هرمی یک مربع باشد، این هرم تا وجه جانبی دارد.	
۱/۲۵	۲۵	مثلث قائم‌الزاویهٔ مقابل را حول ضلع 3 cm دوران داده‌ایم: الف) نام شکل حاصل را بنویسید. ب) حجم آن را به دست آورید.	
۱	۲۶	می‌خواهیم یک نیم‌کرهٔ چوبی توپر به شعاع 8 cm را رنگ کنیم. مساحت کل قسمت رنگ‌شده را به دست آورید.	
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید	

۱- نادرست - بین $\frac{1}{p}$ و $\frac{1}{q}$ بی شمار عدد حقیقی وجود دارد، مانند:

$$\frac{5}{12}, \frac{\sqrt{2}}{3}$$

(فواستون باشه که آله می گفت عدد های طبیعی، حسابی یا صحیح بین $\frac{1}{p}$ و $\frac{1}{q}$ عبارت درست بود)

۲- الف) ابتدا مجموعه A را با اعضایش مشخص می کنیم:

$$A = \{-9, 2, 7, 8\}$$

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

۵- الف) متناوب، زیرا عدد ۳ شمارنده منفرجه یعنی ۱۸ است. همان طور که می دانید برای این که نمایش اعشاری یک کسر متناهی یا مختوم باشد، منفرجه فقط باید شمارنده اول ۲ و ۵ داشته باشد.

ب) چون $x \leq -1$ را خواسته، باید تمام مقادیر هابی را در نظر بگیریم که کوچک تر یا مساوی -۱ است.



پ) اگر یک مقدار را به توان ۲ برسانیم و سپس از آن رادیکال بگیریم، قدرمطلق آن عبارت را می دهد. پس داریم:

$$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} = |1-\sqrt{3}| \stackrel{(1 < \sqrt{3})}{=} -(1-\sqrt{3}) = -1 + \sqrt{3}$$

(متمن یادتون هست وقتی از یک مقدار منفی قدرمطلق می گیریم، آن مقدار ضرب در -۱ می شه.)

۶- فرض

۷- ابتدا فرض و حکم را می نویسیم (همین نمره داره. یادتون نره که بنویسید.)

ABCD متوازی الاضلاع و نقاط P, N, M, Q وسط اضلاع فرض

حکم

$$\overline{MN} = \overline{PQ}$$

حالا به سراغ اثبات حکم می رویم:

$$ABCD \text{ متوازی الاضلاع} \Rightarrow \widehat{D} = \widehat{B} \Rightarrow \text{زاویه های روبه رو مساوی اند}$$

$$ABCD \text{ متوازی الاضلاع} \Rightarrow AD = BC \Rightarrow \text{اضلاع روبه رو مساوی اند}$$

$$\Rightarrow \frac{AD}{2} = \frac{BC}{2} \Rightarrow DQ = NB$$

$$ABCD \text{ متوازی الاضلاع} \Rightarrow AB = DC \Rightarrow \text{اضلاع روبه رو مساوی اند}$$

$$\Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{DC}{2} \Rightarrow MB = DP$$

۲ و ۷ اعداد اول هستند؛ پس زیرمجموعه ای که عضوهایش عدد اول باشد، برابر است با: $\{2, 7\}, \{2\}, \{7\}$

هر کدام از زیرمجموعه های بالا را بنویسید، درست است.

ب) با توجه به نمودار، $A \cap B$ برابر است با:

$$A \cap B = \{-9, 2\}$$

مجموعه $A - (A \cap B)$ شامل تمام عضوهای A است، به جز آن هایی که در

$A \cap B$ نیز هستند:

$$A = \{-9, 2, 7, 8\} \Rightarrow A - (A \cap B) = \{7, 8\}$$

$$A \cap B = \{-9, 2\}$$

۳- الف) تمام حالت های ممکن برابر است با:

$$n(S) = \underset{\text{برتاب دوم}}{6} \times \underset{\text{برتاب اول}}{6} = 36$$

ب) برای حل این سؤال باید تعداد حالت هایی را که هر دو عدد با هم برابر باشند، به

دست آوریم: $A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)\}$

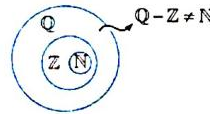
$$\Rightarrow n(A) = 6$$

$$\text{احتمال رخ دادن یک پیشامد} = \frac{\text{تعداد حالت های مطلوب}}{\text{تعداد همه حالت های ممکن}}$$

$$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

۴- گزینه «۳»، با توجه به نمودار ون زیر می توانیم به راحتی بفهمیم که عبارت

$Q - Z = N$ نادرست است:



$$2b^2 - 2b \stackrel{\text{از 2b فاکتور می‌گیریم}}{=} 2b(b-1) \quad (ب)$$

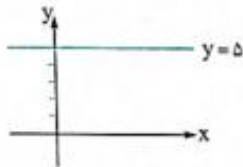
$$\stackrel{\text{اتحاد مزدوج}}{=} 2b(b-1)(b+1)$$

(ب) طرفین نامعادله را در 15 ضرب می‌کنیم تا مخرج‌ها حذف شوند. چون 15 مثبت است، جهت نامعادله عوض نمی‌شود:

$$15 \times \frac{2x-2}{5} \leq \frac{x-2}{3} \times 15$$

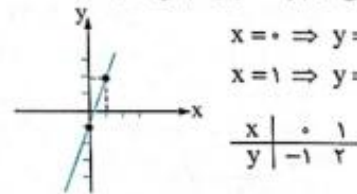
$$2(2x-2) \leq 5(x-2) \Rightarrow 4x-4 \leq 5x-10 \Rightarrow 4x \leq -4 \Rightarrow x \leq -1$$

16- نادرست - هر خط مانند $y = a$ که a یک عدد ثابت است، خطی موازی محور x ها است. شکل $y = 5$ به صورت زیر است:



17- گزینه «4»، خطوطی که دارای شیب منفی هستند، از ناحیه دوم به ناحیه چهارم می‌روند.

18- الف) دو نقطه از خط را مشخص می‌کنیم و خط را رسم می‌کنیم:



$$x=0 \Rightarrow y=2(0)-1=-1$$

$$x=1 \Rightarrow y=2(1)-1=2$$

(ب) وقتی دو خط با هم موازی‌اند، شیب یکسان دارند؛ پس شیب خطی که موازی خط $y = \frac{1}{4}x + 5$ است برابر $\frac{1}{4}$ است. بنابراین معادله خط موردنظر به صورت زیر است:

$$y = \frac{1}{4}x + b \xrightarrow{\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}} -3 = \frac{1}{4}(0) + b \Rightarrow b = -3 \Rightarrow$$

$$y = \frac{1}{4}x - 3$$

19- الف) بله قرار دارد. با قراردادن نقطه $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ در خط، این موضوع را امتحان می‌کنیم. اگر دو طرف تساوی به یک مقدار برسد، نقطه روی خط قرار دارد:

$$y = 2x - 4 \xrightarrow{\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}} -1 = 2(1) - 4 \Rightarrow -1 = -1$$

(ب) در روش جایگزینی، مقدار y را از یکی از معادله‌ها به دست آورده و در معادله دیگری قرار می‌دهیم تا یک معادله یک‌مجهولی به دست بیاید:

$$y = 2x + 1$$

$$x + 2y = 9 \xrightarrow{\text{y را از معادله بالایی در این معادله قرار می‌دهیم.}} x + 2(2x + 1) = 9$$

$$\Rightarrow x + 4x + 2 = 9 \Rightarrow 5x + 2 = 9 \Rightarrow 5x = 7 \Rightarrow x = 1$$

حالا مقدار x را در یکی از معادله‌ها قرار می‌دهیم و y را به دست می‌آوریم:

$$x = 1 \Rightarrow y = 2x + 1 \xrightarrow{x=1} y = 2(1) + 1 = 4$$

20- 3. عبارتهای گویا به ازای عددی که حاصل مخرج را برابر صفر می‌کند، تعریف نشده است:

$$x - 3 \neq 0 \Rightarrow x \neq 3$$

$$\left. \begin{array}{l} \overline{DQ} = \overline{BN} \text{ (فرض)} \\ \hat{D} = \hat{B} \text{ (خواص متوازی الاضلاع)} \\ \overline{DP} = \overline{MB} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ضدضی}} \triangle DQP \cong \triangle BMN$$

$$\Rightarrow \overline{MN} = \overline{PQ}$$

8- وقتی مقیاس نقشه 1 به 300 است، یعنی فاصله هر دو نقطه روی نقشه $\frac{1}{300}$ برابر

$$\text{فاصله واقعی دو نقطه است، پس داریم: } \frac{1}{300} = \frac{x}{1200} \Rightarrow x = 4 \text{ cm}$$

9- برای این که بفهمیم 4، ریشه سوم چه عددی است، باید 4 را به توان 3 برسانیم:

$$4^3 = 64$$

10- گزینه «4»

$$\frac{15^{-2} \div 5^{-4}}{3^5} = \frac{15^{-2}}{3^5} = \frac{(15)^{-2}}{3^5} = \frac{3^{-2}}{3^5} = 3^{-2} \times 3^{-5} = 3^{-7}$$

بنابراین گزینه «4» درست است.

11- الف) در این قسمت از سؤال باید حواستان باشد که در جمع اعداد توان دار، اگر توان‌ها برابر بود، نمی‌توانیم پایه‌ها را با هم جمع کنیم.

$$4^{-1} + 5^{-1} = \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$$

$$(-2)^2 = -8$$

باید توجه کنید، اگر یک عدد منفی به توان فرد برسد، جواب منفی است.

(ب) باید عدد 0.000006 را به صورت یک عدد بزرگ‌تر یا مساوی 1 و کوچک‌تر از 10 ضرب در 10 به توان یک عدد صحیح بنویسیم. نکته‌ای که باید توجه کنید این است که $0.000006 = 6 \times 10^{-6}$

$$(\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}) + \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{12} + \sqrt{75}}{\sqrt{3}} \quad -12$$

$$= \frac{\sqrt{3} + \sqrt{4 \times 3} + \sqrt{25 \times 3}}{\sqrt{3}} \Rightarrow \frac{AB}{2} = \frac{DC}{2} = \frac{8\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 8$$

13- یک عدد به توان یک عدد زوج مثل x^2 همواره مثبت است و چون حاصل صفر شده، پس x و y صفر نیستند. از طرفی:

$$x^2 y < 0 \xrightarrow{\frac{+x^2}{x^2}} \frac{x^2 y}{x^2} < 0 \Rightarrow y < 0$$

پس این عبارت درست است.

14- برای به دست آوردن درجه جملات نسبت به تمام متغیرها باید توان همه متغیرها را با هم جمع کنیم:

$$\left. \begin{array}{l} x \text{ توان} = 1 \\ y \text{ توان} = 2 \\ z \text{ توان} = 3 \end{array} \right\} \Rightarrow 1 + 2 + 3 = 6$$

-15

$$\begin{array}{c} \text{جذر } 4x^2 \\ \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ a) (\dots + 5)^2 = 4x^2 + \dots + 25 \\ \uparrow \qquad \qquad \qquad \uparrow \\ \text{دو برابر اولی در دومی} \end{array}$$

$$\Rightarrow (\dots + 5)^2 = 4x^2 + \dots + 25$$

$$b) (x + \frac{1}{3})(x - \frac{1}{3}) \stackrel{\text{اتحاد مزدوج}}{=} x^2 - \dots - \frac{1}{9}$$

۲۱- گام ۱ تقسیم را به ضرب تبدیل می‌کنیم:

$$\frac{a^2 + 5a + 6}{a-1} \div \frac{a+3}{a-1} = \frac{a^2 + 5a + 6}{a-1} \times \frac{a-1}{a+3}$$

گام ۲ حالا عبارت $a^2 + 5a + 6$ را به کمک اتحاد جمله مشترک تجزیه

$$\frac{(a+3)(a+2)}{(a-1)} \times \frac{(a-1)}{(a+3)} = a+2 \quad \text{می‌کنیم و ساده‌سازی را انجام می‌دهیم:}$$

(ب) عبارت‌های زیادی است. یک نمونه از آن‌ها به صورت زیر است:

$$\frac{a}{a+5}, \frac{-3}{a+5}$$

۲۲-

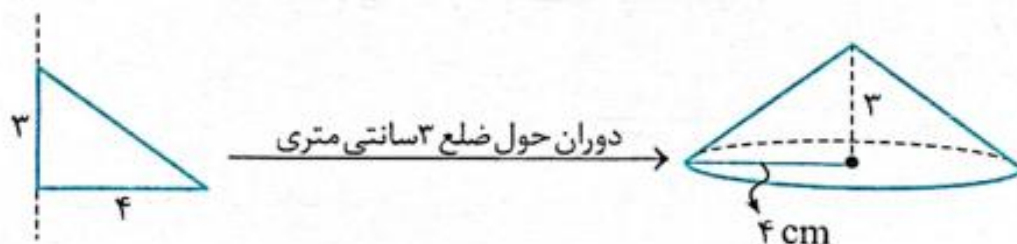
$$\begin{array}{r} x^4 - 3x^2 - 10 \quad \left| \begin{array}{l} x^2 - 5 \\ x^2 + 2 \end{array} \right. \\ -(x^4 - 5x^2) \\ \hline 2x^2 - 10 \\ 2x^2 - 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

۲۳- نادرست - حجم یک هرم برابر $V = \frac{1}{3}Sh$ است. اگر مساحت قاعده (S) دو

هرم برابر باشد ولی ارتفاع (h) آن‌ها برابر نباشد، حجم آن‌ها مساوی نیست.

۲۴- ۴

۲۵- الف) مخروط



(ب) با توجه به شکل بالا یک مخروط با قاعده‌ای به شعاع ۴ cm و ارتفاع ۳ cm

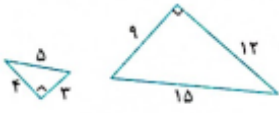
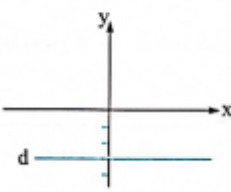
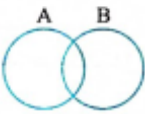
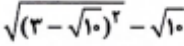
$$V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}\pi \times 4^2 \times 3 = 16\pi \quad \text{داریم:}$$

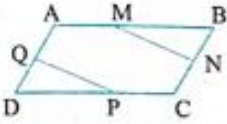

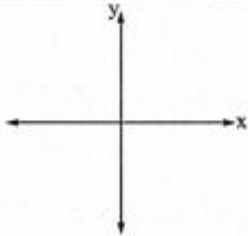
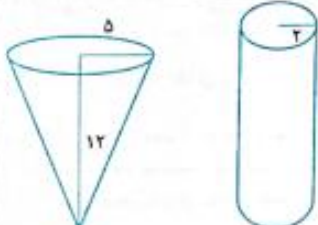

۲۶- همان‌طور که در کتاب درسی‌تان خوانده‌اید، مساحت رویه یک نیم‌کره دو برابر مساحت دایره‌ای است که روی آن ایستاده است؛ پس مساحت کل نیم‌کره برابر است

$$S = S_{\text{رویه}} + S_{\text{دایره}} = 2\pi R^2 + \pi R^2 = 3\pi R^2 \quad \text{با:}$$

$$S = 3\pi R^2 = 3 \times \pi \times 8^2 = 192\pi$$

نمونه سوال امتحان نهایی ریاضی شماره ۲

۱		<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر $a^2 b < 0$ باشد، آن گاه b منفی است.</p> <p>ب) عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد.</p> <p>پ) عدد $(-\frac{1}{3})^{-2}$ از عدد 9^{-1} کوچک تر است.</p> <p>ت) عبارت دعددهای اول بین ۱۴ و ۱۶ مجموعه تهی را مشخص می کند.</p>	۱
	<input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست		
۱		<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) نسبت تشابه در دو مثلث مقابل، برابر است.</p> <p>ب) تعداد وجههای جانبی هرمی با قاعده مستطیل، برابر است.</p> <p>پ) حاصل عبارت $(\frac{1}{5})^6 \times 5^{-2}$ به صورت عددی توان دار برابر است.</p> <p>ت) به دلیل آوردن و استفاده از دانستههای قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است، گوییم.</p>	۲
۱		<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) معادله خط d کدام گزینه است؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $y = 3x$ (۱) <input type="checkbox"/> $x = -3$ (۲) <input type="checkbox"/> $y = -3$ (۳) <input type="checkbox"/> $x + y = -3$ (۴) </p> <p>ب) نماد علمی عدد 0.00029 کدام است؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $2/9 \times 10^{-4}$ (۱) <input type="checkbox"/> 29×10^{-2} (۲) <input type="checkbox"/> $2/9 \times 10^2$ (۳) <input type="checkbox"/> 29×10^2 (۴) </p> <p>پ) کدام یک از اعداد زیر، نمایش اعشاری مختوم دارد؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $\frac{1}{30}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{55}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{8}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{3}{17}$ (۴) </p> <p>ت) کدام گزینه، قسمت رنگی را نشان می دهد؟</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $B - A$ (۱) <input type="checkbox"/> $A - B$ (۲) <input type="checkbox"/> $(A \cup B) - A$ (۳) <input type="checkbox"/> $(A - B) \cup (B - A)$ (۴) </p>	۳
			
-۱/۵		<p>اگر خانوادهای دو فرزند داشته باشد، چه قدر احتمال دارد که این خانواده یک فرزند دختر و یک فرزند پسر داشته باشد؟</p>	۴
۱		<p>اگر $A = \{x^2 + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\}$ و $B = \{4, 5, 6\}$ باشد:</p> <p>الف) مجموعه A را با اعضا نمایش دهید.</p> <p>ب) مجموعه $A \cap B$ را مشخص کنید.</p>	۵
-۱/۷۵		<p>الف) حاصل عبارت مقابل را به صورت ساده شده بنویسید.</p>	۶
-۱/۵	<p>a) $3/\sqrt{5} \in \mathbb{Q}$ b) $\mathbb{R} \in \mathbb{Z}$</p>	<p>ب) داخل <input type="checkbox"/> علامت $(\leq, <, =, \neq, >, \geq)$ قرار دهید.</p>	۷
-۱/۵		<p>آیا استدلال مسئله زیر معتبر است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.</p> <p>مسئله: نشان دهید مجموع زوایای خارجی هر مثلث، 360° درجه است.</p> <p>اثبات: یک مثلث متساوی الاضلاع را در نظر می گیریم. چون زاویه خارجی هر رأس آن 120° درجه است، پس مجموع زوایای خارجی در سه رأس 360° درجه می باشد؛ بنابراین نتیجه می گیریم مجموع زوایای خارجی هر مثلث برابر 360° درجه است.</p>	۷

۱/۲۵	۸	در شکل زیر ABCD متوازی الاضلاع است و M، N، P، Q وسط‌های اضلاع متوازی الاضلاع می‌باشند. ثابت کنید $MN = PQ$.	
۱	۹	الف) حاصل عبارت روبه‌رو را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.	$\frac{\sqrt{20} + 2\sqrt{45}}{\sqrt{5}}$
-۱/۵		ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.	$\frac{2}{7\sqrt{3}}$
-۱/۷۵	۱۰	الف) حاصل عبارت مقابل را با استفاده از اتحاد به دست آورید.	$(2x + 3)(2x - 4)$
-۱/۷۵		ب) با استفاده از اتحاد، جای خالی را کامل کنید.	$(\dots + \sqrt{v})(\dots - \sqrt{v}) = \frac{1}{4}x^2 - \dots$
۱/۲۵		پ) مجموعه جواب نامعادله روبه‌رو را روی محور نشان دهید.	$\frac{7x}{6} \leq \frac{x+1}{3} + \frac{x-1}{2}$ 
۱	۱۱	دستگاه معادلات خطی مقابل را حل کنید.	$\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases}$
-۱/۷۵	۱۲	الف) خط $y = -\frac{3}{4}x + 1$ را در دستگاه مختصات مقابل رسم کنید.	
-۱/۵		ب) مختصات نقطه‌ای از خط $y = -4x + 1$ را به دست آورید که طول آن ۲ باشد.	
-۱/۷۵		پ) معادله خطی را بنویسید که موازی خط $y = -5x$ بوده و از نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 10 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
-۱/۲۵	۱۳	الف) عبارت مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟	$\frac{8x - 9}{x - 7}$
-۱/۵		ب) دو عبارت گویا بنویسید که حاصل جمع آن‌ها $\frac{a+7}{a-5}$ باشد.	
۱		پ) اگر مساحت مستطیلی $x^2 - 25$ و عرض آن $\frac{x^2 - x - 20}{x + 4}$ باشد، طول مستطیل را بر حسب x به دست آورید.	
۱	۱۴	تقسیم مقابل را انجام دهید و خارج قسمت و باقی‌مانده را مشخص کنید.	$8x^2 - 10x + 9 \div 4x + 3$
۱/۵	۱۵	در سؤالات زیر نوشتن دستور محاسبه (فرمول)، حجم و مساحت الزامی است.	
		الف) ظرفی به شکل مخروط با شعاع دهانه ۵ cm و به ارتفاع ۱۲ cm را از آب پر می‌کنیم و در ظرف استوانه‌ای شکل که شعاع قاعده آن ۲ cm است، خالی می‌کنیم. آب تا چه ارتفاعی در استوانه بالا می‌آید؟ ($\pi = 3$)	
۱		ب) مساحت یک کلاه (عرق‌چین) به شکل رویه نیم‌کره به شعاع ۱۲ cm را پیدا کنید. ($\pi = 3$)	
۲۰		جمع نمرات	موفق باشید

۴- کل حالت‌های ممکن:

حالت‌های مطلوب ← $\begin{cases} \text{پسر دختر} \\ \text{دختر پسر} \\ \text{پسر پسر} \\ \text{دختر دختر} \end{cases}$

پس احتمال خواسته شده برابر است با:

$$\frac{\text{تعداد حالت مطلوب}}{\text{تعداد کل حالت‌های ممکن}} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad (0/5)$$

$$A = \{x^2 + 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 3\} \\ = \{1^2 + 2, 2^2 + 2, 3^2 + 2\} = \{3, 6, 11\} \quad (0/5)$$

$$A \cap B = \{3, 6, 11\} \cap \{4, 5, 6\} = \{6\} \quad (0/5)$$

$$\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10} = |3 - \sqrt{10}| - \sqrt{10} \quad (0/25) \\ = \sqrt{10} - 3 - \sqrt{10} = -3 \quad (0/25)$$

a) $3/\sqrt{3} \in \mathbb{Q} \quad (0/25)$

b) $\mathbb{R} \subseteq \mathbb{Z} \quad (0/25)$

۷- معتبر نیست (۰/۲۵)، چون فقط یک حالت خاص را در نظر گرفته‌ایم و این موضوع را برای هر مثلی اثبات نکرده‌ایم. این استدلال مثل این است که ما یک فرد از خانواده‌ای را ببینیم که چشم آبی دارد و نتیجه بگیریم تمام اعضای آن خانواده چشم آبی دارند. (۰/۲۵)

فرض	چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع است و نقاط Q و M، P، N وسط اضلاع هستند.
حکم	MN = PQ

$$\left. \begin{aligned} MB = AM = \frac{AB}{2} \\ DP = PC = \frac{DC}{2} \\ AB = DC \text{ متوازی‌الاضلاع رویه‌روی} \end{aligned} \right\} (0/25) \\ \Rightarrow MB = \frac{AB}{2} = \frac{DC}{2} = DP \Rightarrow MB = DP \quad (0/25)$$

به طور مشابه QD = BN است:

$$\left. \begin{aligned} MB = DP \\ QD = BN \\ \hat{B} = \hat{D} \end{aligned} \right\} \xrightarrow{\text{ض‌ض‌ض}} \triangle QDP \cong \triangle MBN \quad (0/25)$$

تساوی اجزای متناظر $\rightarrow MN = PQ \quad (0/25)$

$$\frac{\sqrt{20} + 2\sqrt{45}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{4 \times 5} + 2\sqrt{9 \times 5}}{\sqrt{5}} \quad (0/25)$$

$$\frac{\sqrt{4} \times \sqrt{5} + 2\sqrt{9} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5} + 2 \times 3\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \quad (0/25)$$

$$= \frac{1\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \quad (0/25) = 8 \quad (0/25)$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \quad (0/25) = \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \quad (0/25)$$

$$(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

۱- الف درست (۰/۲۵)

ب) درست (۰/۲۵)

پ) نادرست (۰/۲۵)

$$\left. \begin{aligned} (-\frac{1}{3})^{-2} = (-3)^2 = 9 \\ 9^{-1} = \frac{1}{9} \end{aligned} \right\} \Rightarrow (-\frac{1}{3})^{-2} \neq 9^{-1}$$

ت) درست (۰/۲۵)

۲- الف ۳ یا $\frac{1}{3}$ (۰/۲۵)

ب) ۴ (۰/۲۵)

پ) 5^{-8} یا $(\frac{1}{5})^8$ یا 2^8 (۰/۲۵)

ت) استدلال (۰/۲۵)

۳- الف گزینه «۳» (۰/۲۵)، عرض همه نقطه‌های این خط برابر ۳- است.

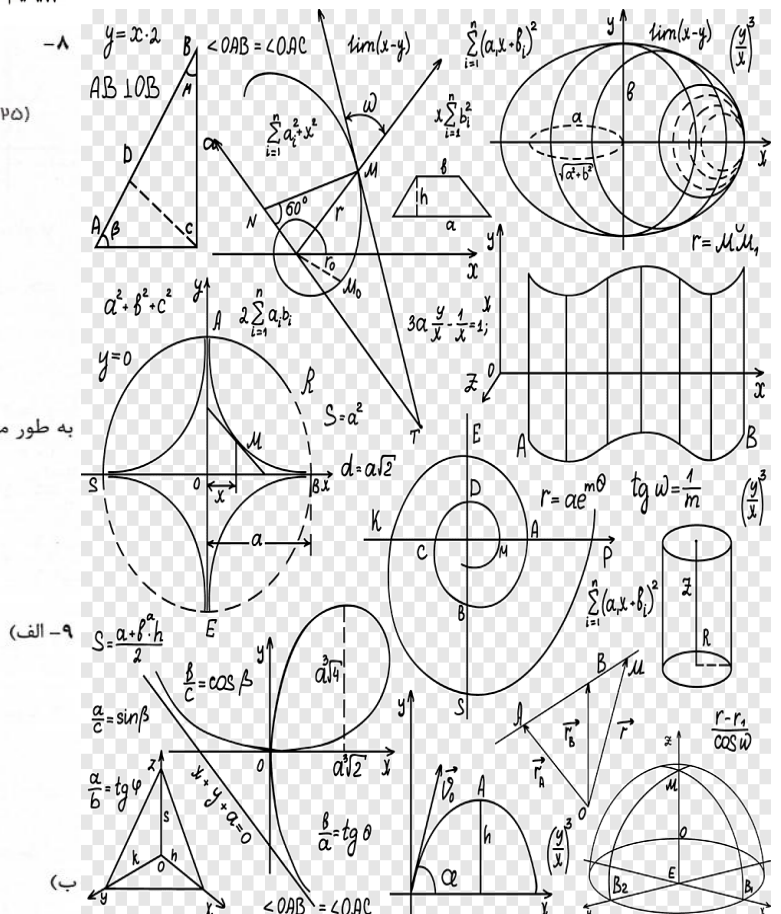
$$0/00029 = 2/9 \times 10^{-4}$$

ب) گزینه «۱» (۰/۲۵)

پ) گزینه «۳» (۰/۲۵)، چون فقط عامل ۲ در تجزیه مخرج دارد.

ت) گزینه «۲» (۰/۲۵)، یعنی قسمتی از A که در B نیست.

۸- $\lim(x-y)$ $\sum_{i=1}^n (a_i x + b_i)^2$ $\lim(\frac{y^3}{x})$



۹- الف) $S = \frac{a+b}{2} \cdot h$ $\frac{b}{c} = \cos \beta$ $\frac{a}{c} = \sin \beta$ $\frac{a}{b} = \tan \varphi$ $\frac{b}{a} = \tan \theta$

Part 1

حروف مربوط به عبارات زیر را زیر تصویر مربوطه بنویسید. (یک عبارت اضافی است.)

watch fireworks - a rude boy - clear the table - pack for a trip - hire a taxi

A

B

C

D

E



1



2



3



4



Part 2

مکالمه زیر را بخوانید و گزینه مناسب را انتخاب کنید.

Reza: Hi Mehdi, I'm Reza. I'm (1) (going - go) to the library, what (2) (do - are) you doing?

Mehdi: My father and I (3) (am - are) watching TV at home.

Reza: Oh, we (4) (don't - aren't) have much time for our quiz.

Mahdi: Ok.

Part 3

در متن زیر چهار اشتباه گرامری وجود دارد. آن‌ها را پیدا کرده و شکل صحیحشان را در نقطه چین‌ها بنویسید.

It's Monday. There is many students at school. They are study now. Ali don't study her lessons, he is a lazy boy.

1. 2. 3. 4.

Part 4

با توجه به تصاویر داده شده، پاسخ کامل دهید.

1. A: Did he break his leg?

B: No,



2. A: How did you travel last summer?

B:



3. A: What did you do last night?

B:



Part 5

۱/۵

با توجه به تصاویر، مکالمه‌های زیر را کامل کنید. ۵

Hadi: Did you hurt your arm?

Saber: No, I (1)..... My (2)

Hadi: Why?

Saber: Because I had a (3)



Part 6

۱/۵

اصطلاحات ستون A را با توجه به ستون B کامل کنید. حروف مناسب را در نقطه چین‌ها بنویسید. ۶

A

B

- 1. exchange (.....)
- 2. fill out (.....)
- 3. pay (.....)
- 4. hold (.....)
- 5. update (.....)
- 6. attend (.....)

- a. toll
- b. a blog
- c. money
- d. a TV program
- e. a ceremony
- f. a form

Part 7

۰/۵

متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید. ۷

Last week, my mother baked some cookies. She put them on the table. My little sister, Shadi, was hungry. She wanted a cookie. She climbed a chair to take it. She fell down and hurt her hand. It was bleeding. She started crying. My mother put a plaster on her wound.

اگر جمله درست است با T و اگر غلط است با F مشخص کنید.

T F

1. My mother baked a cake.

جاهای خالی جمله‌ها را با نوشتن یک کلمه مناسب از داخل متن کامل کنید.

2. My sister started

3. My sister climbed a to it.

4. My sister a cookie.

با توجه به متن، پاسخ کامل دهید.

5. When did your mother bake some cookies?
.....

6. Where did your mother put the cookies?
.....

جمع نمرات ۱۰

Good Luck!

قسمت ۱

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

- ۱- "D" بستن چمدان برای سفر
- ۲- "E" گرایه کردن تاکسی
- ۳- "A" تماشای آتش بازی
- ۴- "C" جمع کردن سفره

قسمت ۲

B هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

- ۱- "going" سلام مهدی، من رضا هستم. من به کتابخانه می‌روم.
 - ۲- "are" تو در حال انجام چه کاری هستی؟
 - ۳- "are" پدر من و من در منزل در حال تماشای تلویزیون هستیم.
 - ۴- "don't" وای، من وقت زیادی برای امتحان کلاسی ندارم.
- بسیار خوب.

قسمت ۳

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

- دوشنبه است. تعداد زیادی دانش‌آموزان در مدرسه وجود دارند. آن‌ها در حال مطالعه هستند. علی درس‌هایش را مطالعه نمی‌کند. او پسر تنبلی است.
- ۱- "are"
 - توضیح: many students جمع است. پس فعل arc صحیح است.
 - ۲- "studying"
 - توضیح: زمان جمله حال استمراری است. پس فعل ing می‌گیرد.
 - ۳- "doesn't"
 - توضیح: با توجه به فاعل Ali فعل کمکی doesn't صحیح است.
 - ۴- "his"
 - توضیح: با توجه به فاعل Ali ضمیر his صحیح است.

قسمت ۴

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

- ۱- "He broke his arm." - آیا پای او شکست؟
- خیر، دست او شکست.
- ۲- "I traveled by airplane last summer."
- شما تابستان گذشته چگونه سفر کردید؟
- من تابستان گذشته با هواپیما سفر کردم.
- ۳- "I watched TV last night." - تو دیشب چه کار کردی؟
- من دیشب تلویزیون تماشا کردم.

قسمت ۵

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

معنی مکالمه:

- هادی: آیا به بازی فوتبالت آسیب رسوندی؟
صابر: خیر من به پای فوتبالت آسیب رسوندم.
هادی: چه طور؟
صابر: چون که من با اتومبیل تصادف کردم.

۱- "hurt"

۲- "leg"

۳- "car accident"

قسمت ۶

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

۱- "c" تبه‌یل پول

۲- "f" برگردن فرم

۳- "a" برداشت عوارض

۴- "e" برگزاری پشن

۵- "b" بروز رسانی یک وبلاگ

۶- "d" شرکت در برنامه تلویزیونی

قسمت ۷

معنی متن:

- هفته گذشته مادر من مقداری شیرینی درست کرد. او آن‌ها را روی میز قرار داد. فواهر کوچک من، شادی، گرسنه بود. او یک شیرینی می‌خواست. او از صندلی بالا رفت تا آن را بردارد. او افتاد و دستش صدمه دید. آن خونریزی داشت. او شروع به گریه کرد. مادر من روی زخم او چسب گذاشت.

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

۱- "F" مادر من یک کیک درست کرد.

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

- ۲- "crying" فواهر من شروع به گریه کرد.
- ۳- "chair-take" فواهر من رفت روی صندلی تا آن را بردارد.
- ۴- "wanted" فواهر من یک شیرینی می‌خواست.

هر پاسخ صحیح (۵/۲۵)

۵- "She baked some cookies last week."

- مادر شما کی مقداری شیرینی درست کرد؟
- او هفته گذشته مقداری شیرینی درست کرد.

۶- "She put them on the table."

- مادر شما شیرینی‌ها را کجا قرار داد؟
- او آن‌ها را روی میز قرار داد.

Part 1

جملات زیر را بخوانید و شماره تصویر مربوط به هر جمله را در مقابل آن بنویسید.

1. My father reads poems of Hafez on Yalda Night. (.....)
2. He is a rude boy. (.....)
3. I put a plaster on the wound. (.....)
4. She's filling out the reservation form. (.....)



1



2



3



4

Part 2

جملات را با گزینه مناسب داخل پرانتز کامل کنید.

1. When did Reza of his mother? (help - take care - recharge)
2. My friend a message yesterday. (texted - connected - installed)
3. The firefighters the fire and save people's lives. (take off - put out - fill out)
4. Football players the national anthem before a match. (recite - say - sing)

Part 3

مکالمه‌های زیر را با کلمات داده شده کامل کنید. (یک کلمه اضافی است).

hold - account - trip - wear - participate

1. A: Reza, do you like Norooz?
B: Yes, I usually my new clothes and visit relatives.
2. A: Really! Do you go on a
B: Yes, we usually go to Shiraz.
3. A: Do you any ceremony?
4. B: Actually, we in many festivals.

Part 4

در متن زیر چهار اشتباه گرامری وجود دارد. آن‌ها را پیدا کرده و شکل صحیحشان را در نقطه چین‌ها بنویسید.

It's Sunday, there is many students at school. They are play football now. Ali don't play football because he break his leg last week.

1.
2.
3.
4.

Part 5

هر یک از مکالمه‌های زیر را بخوانید و گزینه مناسب را انتخاب کنید.

1. A: What did you do last week? B: I (1) (watch - watched) the news.
 2. A: Do you read these books? B: Yes, I read (2) (it - them).
 3. A: (3) (Who - How) installed this program? B: My brother.
 4. A: Where (4) (did - are) they going next week? B: To London.

Part 6

با توجه به تصاویر داده‌شده، پاسخ کامل دهید.

1. What is he doing now?



2. How did they travel to Mashhad last year?



Part 7

متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید.



Elina was a young and happy girl. When she was 7 years old, she had a bad accident. She was in the car with her family. Their car hit a big tree. Elina hurt her legs. She didn't walk after the accident. But she was very clever and hardworking. She stayed at home and studied hard. She wrote many nice stories. She became a famous writer. She wrote stories for children. Many children read her stories.

جمله درست را با T و جمله غلط را با F مشخص کنید.

1. Elina was a lazy girl. T F
 2. She became famous. T F

با کلمات مناسب از متن بالا، جملات را کامل کنید.

3. She had a bad when she was 7.
 4. Elina was and hard-working.

با توجه به متن، پاسخ کامل دهید.

5. What happened to Elina in the accident?

6. Did their car hit a building?

پانزدهم امتحان نهایی زبان انگلیسی شماره ۲

قسمت ۱

هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)

- ۱- «۴» - پدر من در شب یلدا اشعار حافظ را می خواند.
- ۲- «۲» - او پسر بی ادبی است.
- ۳- «۱» - من یک پاسب روی زخم گذاشتم.
- ۴- «۳» - او در حال پرکردن فرم رزرو است.

قسمت ۲

هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)

- ۱- «take care» رضایکی از مادرش مراقبت کرد؟
- ۲- «texted» دوست من دیروز یک متنی را پیامک کرد.
- ۳- «put out» آتش نشانان آتش را خاموش کردند و زندگی مردم را نجات دادند.
- ۴- «sing» بازیکنان فوتبال قبل از مسابقه سرود ملی را خواندند.

قسمت ۳

هر پاسخ صحیح (۰/۵)

- ۱- «wear» - رضا، نوروز را دوست دارید؟
- بله، من معمولاً لباس های نو فرودم را می پوشم و به دیدن فویشاوندان می روم.
- ۲- «trip» - واقعاً! آیا به سفر می روید؟ - بله، ما معمولاً به شیراز می رویم.
- ۳- «hold» - آیا مراسمی هم دارید؟
- ۴- «participate» - در واقع ما در جشن های زیادی شرکت می کنیم.

قسمت ۴

هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)

معنی متن:

یکشنبه است، دانش آموزان زیادی در مدرسه هستند. آن ها در حال بازی فوتبال هستند. علی فوتبال بازی نمی کند چون پایش هفته گذشته شکسته است.

۱- «are»

توضیح: many students جمع است. پس are صحیح است.

۲- «playing»

توضیح: با وجود قید زمان now زمان جمله حال استمراری است. پس فعل با ing یعنی

playing صحیح است.

۳- «doesn't»

توضیح: فاعل Ali سوم شخص است. پس فعل کمکی doesn't صحیح است.

۴- «broke»

توضیح: با وجود قید زمان last week زمان جمله گذشته ساده است. پس شکل دوم فعل

یعنی broke صحیح است.

قسمت ۵

هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)

- ۱- «watched» - هفته گذشته چه کار کردید؟
 - من به اخبار گوش کردم.
- توضیح: با وجود قید زمان گذشته ساده یعنی last week شکل دوم فعل یعنی watched صحیح است.

۲- «them» - آیا این کتاب ها را خوانده اید؟

- بله، آن ها را خوانده ام.

توضیح: these books جمع است. پس ضمیر them صحیح است.

۳- «Who» - چه کسی این برنامه را نصب کرده است؟ - برادر من.

توضیح: کلمه پرسشی Who فاعل را مورد سوال قرار می دهد یعنی My brother.

۴- «are» - آن ها هفته آینده کجا می روند؟ - لندن.

توضیح: در جمله قید زمان آینده next week وجود دارد، پس are going to صحیح است.

قسمت ۶

هر پاسخ صحیح (۰/۷۵)

۱- «He's packing for a trip.» - او الان در حال انبیا هم گاری است؟

- او در حال ساک بستن برای سفر است.

۲- «They traveled by train.» - آن ها سال گذشته چگونه به مشهد سفر کردند؟

- آن ها با قطار به مشهد سفر کردند.

قسمت ۷

معنی متن:

الینا دختر جوان و شادی بود. هنگامی که ۷ ساله بود، او تصادف بدی کرد. او با خانواده اش در ماشین بود. اتومبیلشان به درخت بزرگی اصابت کرد. پاهای الینا صدمه دیدند. او پس از حادثه قادر به راه رفتن نبود. اما او بسیار باهوش و سخت کوش بود. او در خانه ماند و بسیار مطالعه کرد. او داستان های زیبایی نوشت. او نویسنده معروفی شد. او داستان ها را برای کودکان نوشت. بسیاری از کودکان داستان های او را خواندند.

هر پاسخ صحیح (۰/۲۵)

۱- «F» - الینا دختر تنبلی بود.

۲- «T» - او مشهور شد.

هر پاسخ صحیح (۰/۵)

۳- «accident» - هنگامی که او ۷ ساله بود، تصادف بدی کرد.

۴- «clever» - الینا باهوش و سخت کوش بود.

هر پاسخ صحیح (۰/۵)

۵- «She hurt / broke her legs.» - در تصادف چه اتفاقی برای الینا افتاد؟

- پاهای الینا صدمه دیدند.

۶- «No, it hit a tree.» - آیا اتومبیل آن ها به ساقتمان اصابت کرد؟

- خیر، آن به یک درخت اصابت کرد.

درس اول

۰/۲۵



۱ با توجه به تصویر، به سؤال زیر پاسخ کوتاه دهید.
يَمُّ يَسَافِرُ السَّافِرُونَ؟

۰/۵

۲ هر کلمه را در جای مناسب خود در جدول بنویسید. (دو کلمه اضافی است).

مُعَلِّمِينَ - رَاجِمُونَ - نَافِذَتَيْنِ - أُطْعَمَةَ

مثنای مؤنث	جمع مذکر سالم
.....

۰/۵

۳ در هر مورد، کدام کلمه ناهماهنگ است؟

الف) أَخَذْتُمْ أَسْعَى أَمْرُوا أَكَلْنَا (دستوری)
ب) صَدَاقَةٌ سَيَّارَةٌ سَفِينَةٌ طَائِرَةٌ (معنایی)

۰/۷۵

۴ جملات زیر را با انتخاب فعل مناسب، کامل کنید.

الف) أَنْتُمْ مَحْضُونَ الْقَمْحِ. حَضَدُوا حَضَدْتُمْ
ب) أَلْسِيَّارَاتَانِ أَمَامَ بَابِ الْقُصْعِ. تَصَادَمَتَا تَصَادَمَا
ج) أَوْلَادُكَ النِّسَاءِ، مِنْ مَدِينَةِ إِصْفَهَانَ. يَرْجِعْنَ تَرْجِعُونَ

درس دوم

۰/۵

۵ وزن کلمه «مَشْهُود» و حروف اصلی کلمه «إِنْكَسَرَ» را بنویسید.

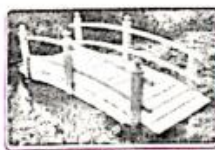
الف) وزن: ب) حروف اصلی:,,

درس سوم

۰/۲۵

۶ نام تصویر را با استفاده از کلمات داده شده بنویسید.

سَحَابٌ - الْجِسْرُ



۱

۷ عبارت زیر را به فارسی ترجمه کنید.

عِنْدِي أَخْشَابٌ كَثِيرَةٌ فِي الْمَخْرَنِ.

۰/۲۵

۸ درستی یا نادرستی جمله زیر را براساس واقعیت مشخص کنید.

مَرْقَدُ الْإِمَامِ الثَّالِثِ فِي مَدِينَةِ مَشْهَدٍ. درست نادرست

درس چهارم

۰/۱۵

کلمات مترادف و متضاد را از یکدیگر جدا کرده و کنار هم بنویسید. (دو کلمه اضافی است).

وَزَع - فِجَاءَةٌ - صِدَاقَةٌ - سَهْلٌ - عِدَاوَةٌ - بَغْتَةٌ

الف) =

ب) =

۰/۲۵

معنای کلمه مشخص شده را بنویسید.

ثُمَّ عَصَفَتْ رِيَّاحٌ شَدِيدَةً.

۰/۲۵

ترجمه ناقص زیر را کامل کنید.

يَا سَبَابُ، عَلَيْنِكُمْ بِالْمُحَاوَلَةِ: ای جوانان بر شما لازم است به

درس پنجم

۱/۱۵

عبارت و حدیث زیر را به فارسی ترجمه کنید.

الف) هُوَ ظَنُّ أَنْ الْحَمَامَةَ تُشَجِّعُهُ.

ب) جَمَالَ الْعِلْمُ نُشْرَةً.

۰/۲۵

نام تصویر را با استفاده از کلمات داده شده بنویسید.

الْعُصْفُورُ - الثَّغْلَبُ



درس ششم

۰/۲۵

ترجمه ناقص زیر را کامل کنید.

أُمُّهَا رَاقِدَةٌ فِي الْمُسْتَشْفَى: مادرش در بیمارستان است.

۰/۲۵

جمله زیر را با انتخاب فعل مناسب کامل کنید.

..... تَحْتَ الشَّجَرِ فِي اللَّيْلِ.

لا تَرْقُدُوا لا تُشْرِبْنَ

درس هفتم

۱

عبارت زیر را به فارسی ترجمه کنید.

عَجَزَتْ أُسْرَتُهُ عَنْ دَفْعِ نَفَقَاتِ.

۰/۲۵

درستی یا نادرستی جمله زیر را براساس واقعیت، مشخص کنید.

إِنَّ اللَّهَ لَا يُضِيعُ أَجْرَ مَنْ نَفَعَ النَّاسَ. درست نادرست

۰/۲۵

ترجمه مناسب را انتخاب کنید.

لَبِسَتْ أُمِّي خَاتَمَهَا الذَّهَبِيَّ فِي حَفْلَةِ مِيلَادِي.

۱- مادرم، انگشتر طلائی‌اش را در جشن تولدم پوشید. ۲- مادرم، انگشتر نقره‌ای‌اش را در جشن تولدش پوشید.

درس هشتم

۱۹ جملات زیر را با انتخاب فعل مناسب کامل کنید.
 (الف) كانا الطعامَ.
 (ب) كانَ قَرِيْقٌ مِنْهُمُ كَلَامَ اللهِ.

تأْكُلانِ تَأْكُلانِ
 تَسْمَعَنَ يَسْمَعُونَ

۲۰ معنای کلمه مشخص شده را بنویسید.
 حوَارِ بَيْنَ الزَّائِرِ وَ دَلِيْلِ الْمُشْخَفِ.

۲۱ جدول زیر را کامل کنید.

.....	لا تَشْرَبُوا	بنوشید	إِشْرَبُوا
.....	كَاثِرًا تَكْتُبَانِ	می نویسند	تَكْتُبَانِ

درس نهم

۲۲ درستی یا نادرستی جمله زیر را براساس حقیقت، مشخص کنید.
 التَّلْوِيْنُ إِعْطَاءُ الْأَلْوَانِ لِشَيْءٍ.

نادرست درست

۲۳ عبارت و حدیث زیر را به فارسی ترجمه کنید.
 (الف) يُوجَدُ فَيْتَامِيْن «سي» فِي الْخَلِيْبِ الطَّارِحِ.
 (ب) مَنْ كَثُرَ كَلَامُهُ كَثُرَ خَطْوُهُ.

۲۴ ترجمه مناسب را انتخاب کنید.
 إِنَّ الْجَزَرَ مُفِيْدٌ لِتَقْوِيَةِ الْعْيُونِ.
 ۱- قطعاً زردآلو برای تقویت چشمها مفید است.
 ۲- قطعاً هویج برای تقویت چشمها مفید است.

۲۵ با توجه به تصویر پاسخ دهید.
 كَمِ السَّاعَةِ الْآنَ؟



درس دهم

۲۶ عبارت زیر را به فارسی ترجمه کنید.
 أَرَادَ مُسَافِرٌ تَسْلِيْمَ تُقُوْدِهِ.

۲۷ هر کلمه را به توضیح مناسب آن وصل کنید.

(الف)	۱- ثَقِيْلُ السَّمْعِ	(ب)	• حَلُّ الصُّعَابِ وَالْمُشْكِلَاتِ.
	۲- أَلْبِكَاءُ		• الَّذِي لَا يَسْمَعُ جَيِّدًا.
	۳- أَلْفَرَجُ		• جَزِيْرَانِ الدُّمُوعِ مِنَ الْخُرْنِ.
	۴- أَلْخَرِيْفُ		• فَضْلٌ يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ.

۲۸ مکالمه و روان خوانی

موفق باشید! جمع نمرات ۲۰

پانجمه امتحان نهایی عربی شماره ۱

۱- بِالْحَافِلَةِ (۰/۱۵). مسافران با چه چیزی، مسافرت می‌کنند؟ با اتوبوس

۲-

مثنای مؤنث	جمع مذکر سالم
نَافِذَتَيْنِ (۰/۲۵)	رَاجِمُونَ (۰/۲۵)

کلمات اضافی:

۳- مَعْلَمَتَيْنِ: مثنای مذکر
أَطِعمَة: جمع مکتسر (مفرد: طَعَام)

الف) گرفتید می‌شوم دستور دادند خوردیم
به‌جز فعل «أَسْمَعُ» که مضارع است، بقیه کلمات، فعل ماضی هستند.

ب) دوستی ماشین کشتی هواپیما
به‌جز «صَدَاقَة» بقیه کلمات، وسیله نقلیه هستند.

۴- الف) شما محصول گندم را

درو کردند درو کردید

«أَنْتُمْ: شما» ضمیر دوم شخص جمع است و با فعل «حَصَدْتُمْ: درو کردید» هم‌خوانی دارد. (می‌بینی آخر هر دو شون «تُم» هست؟)
ضمیر «حَصَدُوا: درو کردند»، «هُم: آن‌ها» است.

ب) السَّيَّارَاتِي تَصَادَمَتَا أَمَامَ بَابِ الْمَصْطَبِ: دو ماشین مقابل کارخانه، تصادف کردند. چون «السَّيَّارَاتِي» مثنای مؤنث است، باید از فعل مثنای مؤنث استفاده کنیم. «تَا» در انتهای فعل ماضی، نشانه این فعل است. «تَصَادَمَا: تصادف کردند» فعل مثنای مذکر است.

ج) آن زنان از شهر اصفهان

برمی‌گردند برمی‌گردید

اولاً چون «النِّسَاء: زنان» جمع مؤنث است، باید از فعل جمع مؤنث استفاده کنیم. «تَرْجِعُونَ» فعل جمع مذکر است (چون آخرش «وَن» آمده) ضمن این‌که با توجه به جمله، باید از فعل سوم شخص جمع استفاده کنیم. فعل «تَرْجِعُونَ: برمی‌گردید» دوم شخص جمع است. (هر دو مرد ۰/۲۵)

۵- الف) وزن: مَفْعُول (۰/۲۵) ب) حروف اصلی: ک، س، ر (۰/۲۵)
دقت کنید که «إِنْفَعَلَ» است. پس «ا» و «ن» حروف زائد و «ک، س، ر» حروف اصلی کلمه هستند.

۶- أَلْحَبْرُ (۰/۲۵): پل کلمه اضافی: سحاب: ابر

۷- چوب‌های (۰/۲۵) زیادی (۰/۲۵) در انبار (۰/۲۵) دارم (۰/۲۵).

دقت کنید که «أَخْشَاب: چوب‌ها» جمع مکتسر «حَتَب» است.

ضمن این‌که کلمه «عِنْدَ نَزْد» گاهی برای بیان مالکیت به کار می‌رود. (عِنْدِي: دارم)

۸- نادرست (۰/۲۵) بارگاه امام سوم در شهر مشهد است. (بارگاه «الإمامِ الثَّامِنِ: امام

هشتم» در شهر مشهد است.)

۹- الف) فِجَاءَةٌ = بَعْتَةٌ (۰/۲۵) ب) صَدَاقَةٌ = عَدَاوَةٌ (۰/۲۵)

(ناگهان) = (ناگهان) (دوستی) = (دشمنی)

کلمات اضافی: وَرَع: پارسایی، سَهْل: آسان

۱۰- سپس **بادهای** (۰/۲۵) شدیدی وزید.

۱۱- ای جوانان، بر شما لازم است به **تلاش کردن**. (۰/۲۵)

۱۲- الف) او (۰/۲۵) گمان کرد (۰/۲۵) که کیوتر (۰/۲۵) او را تشویق می‌کند. (۰/۲۵)

(هو استون باش که «ظَنُّ: گمان کرد» فعل ماضی و «تَشَوِّعُ: تشویق می‌کند» فعل مضارع است.)

ب) زیبایی دانش (۰/۲۵) نشر آن (۰/۲۵) است.

۱۳- **المُصْفُور** (۰/۲۵): گنجشک کلمه اضافی: التَّغَلَّبُ: روباه

۱۴- مادرش در بیمارستان **بستری** (۰/۲۵) است.

۱۵- در شب زیر درخت نخواهید ننوشید

با توجه به مفهوم جمله، گزینه صحیح را انتخاب کردیم. جالب این‌که این سؤال در قسمت قواعد آمده بود!

۱۶- خانواده‌اش (۰/۲۵) از پرداختن (۰/۲۵) هزینه‌ها (۰/۲۵) ناتوان شد. (۰/۲۵)

۱۷- درست (۰/۲۵) به راستی که خداوند اجر کسی را که به مردم سود برساند، تبه نمی‌کند.

۱۸- گزینه «۱» (۰/۲۵) «الدَّهْبِيُّ: طلائی»، «میلادی: تولدم»

۱۹- الف) کانا یا کُلانِ الطَّعَامِ: (آن دو) غذا می‌خوردند.

«کانا» مثل «دَهْبًا» فعل ماضی و مثنای مذکر است. پس در ترکیب ماضی استمراری، فعل مضارعش هم باید مثنای مذکر باشد. «تَأْكُلَانِ» فعل مثنای مؤنث است.

ب) كَانَفَرِيقًا مِنْهُمْ يَسْمَعُونَ كَلَامَ اللَّهِ: گروهی از آن‌ها به سخن خدا گوش می‌دادند.

فعل «كَانَ» و ضمیر «هُمْ» در «مِنْهُمْ» نشان می‌دهند، فعل جای خالی باید مذکر

باشد. «تَسْمَعْنَ» فعل جمع مؤنث است. (هر دو مرد ۰/۲۵)

۲۰- گفت‌وگویی بین زائر و راهنمای موزه. (۰/۲۵)

۲۱-

إشْرَبُوا	بنوشید	لا تَشْرَبُوا	ننوشید (۰/۲۵)
تَكْتَبَانِ	می‌نویسند	كَاتَبَا تَكْتَبَانِ	می‌نوشتند (۰/۲۵)

دقت کنید که «لا تَشْرَبُوا: ننوشید» فعل نهی است. چون ابتدایش «لا» آمده و «ن» از آخر فعل حذف شده است. هم‌چنین «كَاتَبَا تَكْتَبَانِ» می‌نوشتند» معادل ماضی استمراری است.

۲۲- درست (۰/۲۵) رنگ‌آمیزی، رنگ‌دادن به چیزی است.

۲۳- الف) ویتامین «سی» در شیر (۰/۲۵) تازه (۰/۲۵) وجود دارد. (۰/۲۵)

ب) هر کس (۰/۲۵) سخنش (۰/۲۵) زیاد شود (۰/۲۵)، خطایش (۰/۲۵) زیاد می‌شود. (۰/۲۵)

۲۴- گزینه «۲» (۰/۲۵) «الْجَزْر: هویج»

۲۵- الخَامِسَةُ وَ الرَّبِيعُ (۰/۵): الآن ساعت چند است؟ پنج و ربع.

برای بیان ساعت از عدد ترتیبی مؤنث، استفاده کنید.

۲۶- مسافری (۰/۲۵) خواست (۰/۲۵) پول‌هایش (۰/۲۵) را تحویل دهد. (۰/۲۵)

دقت کنید که «أَرَادَ: خواست» فعل ماضی است.

۲۷- (هر دو مرد ۰/۲۵)

۱) تَقْبِيلُ السَّمْعِ هُوَ الَّذِي لَا يَسْمَعُ جَيِّدًا: کم‌شنوا کسی است که به‌خوبی نمی‌شنود.



۲) أَلْبَكَاءُ جَرَيَانُ الدَّمُوعِ مِنَ الْحُزْنِ: گریه کردن، جریان اشک‌ها از (به دلیل)

ناراحتی است.

۳) أَلْفَرَجُ حَلُّ الصَّعَابِ وَ الْمُسْكَاتِ: رهایی از سختی، حل‌شدن سختی‌ها و مشکلات است.

۴) أَلْحَرِيفُ فَضْلٌ يَأْتِي بَعْدَ الصَّيْفِ: پاییز، فصلی است که بعد از تابستان می‌آید.

نمونه سوال امتحان نهایی عربی شماره ۲

۰/۵	<p>الف) مهارت واژه‌شناسی (۲ نمره)</p> <p>۱ نام هر تصویر را به عربی زیر آن بنویسید. (دو کلمه اضافی است).</p> <p style="text-align: center;">الصَّحِيفَةُ - مَهْدَى - الطَّائِر - الطَّيَّار</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>..... (ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>..... (الف)</p> </div> </div>
۰/۵	<p>۲ کلمات متضاد (≠) و مترادف (=) را از میان کلمات داده شده پیدا کنید و بنویسید. (دو کلمه اضافی است).</p> <p style="text-align: center;">ناجح - نام - وَرَع - رابب - تَعَال - رَقَد</p> <p>الف) = ب) ≠</p>
۰/۵	<p>۳ کلمات مشخص شده را ترجمه کنید.</p> <p>الف) <u>الدُّخَانُ، النَّسِيءُ الَّذِي يَصْعَدُ مِنَ النَّارِ.</u> ب) <u>الْمُرْدَجُ، صِفَةٌ لِلْمَكَانِ الْمَمْلُوءِ بِالْأَشْخَاصِ وَالْأَشْيَاءِ.</u></p>
۰/۵	<p>۴ کدام کلمه از نظر معنا و مفهوم با سایر کلمات «ناهماهنگ» است؟ با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>الف) <input type="checkbox"/> ماء <input type="checkbox"/> شاي <input type="checkbox"/> شَرَاب <input type="checkbox"/> شَاه</p> <p>ب) <input type="checkbox"/> شَهْوَر <input type="checkbox"/> أَيَّام <input type="checkbox"/> طَازِج <input type="checkbox"/> نِيَالِي</p>
۲	<p>۵ ب) مهارت ترجمه (۷ نمره)</p> <p>ترجمه آیات و احادیث زیر را بنویسید.</p> <p>الف) <u>إِعْمَلْ لِآخِرَتِكَ كَأَنَّكَ تَمُوتُ عَدَا.</u> ب) <u>إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا.</u></p>
۴/۵	<p>۶ جمله‌های زیر را به فارسی روان ترجمه کنید.</p> <p>الف) <u>أَذْكُرُ رَبِّي عِنْدَ جُلُوسِي.</u> ب) <u>إِسْتَلَمْتُ رِسَالَةً مِنْ أُخْتِي الْكَبِيرَةِ.</u> ج) <u>إِعْتَذَرَ الْأَخُ الْأَضْعَفُ وَبَدَأَ بِالْبُكَاءِ.</u> د) <u>قَدَّرَ الْحَاكِمُ عَلَى اسْتِزْجَاعِ الْأَمَاتَةِ.</u> ه) <u>كَانَ السَّائِقُ يَشْتَقِلُ مِنَ الصَّبَاحِ حَتَّى الْمَسَاءِ.</u> و) <u>لَا يُوجَدُ فَيْتَامِينُ «سي» فِي الْخَلِيبِ الْمَجْفُفِ.</u></p>
۰/۵	<p>۷ ترجمه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) یا اخواتی، لا تضحکن بصوت مرتفع. ب) ای خواهرانم، با صدای بلند نخندید. ج) «اذا سألتك عني فإني قريب» د) هر گاه بندگان از من چیزی درخواست کنند همانا برآورده می‌کنم. ه) ۲- خواهران من، با صدای بلند نمی‌خندند.</p>
۰/۵	<p>۸ ج) مهارت شناخت و کاربرد قواعد (۲ نمره)</p> <p>الف) وزن کلمه «يَتَعَامَلُ» را بنویسید. ب) حروف اصلی کلمه «مَخْدُوم» را بنویسید.</p>

۱/۵	<p>۹ در جاهای خالی فعل مناسب قرار دهید.</p> <p>(الف) یا أخي إلى هنا.</p> <p>(ب) یا بنتان رَئِحًا كَثِيرًا.</p> <p>(ج) أَلَسَيَّارَتَانِ أمامَ بابِ المَضْمَعِ.</p> <p>(د) أَيُّهَا الطُّلَّابُ مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ.</p> <p>(هـ) یا زمیلتی عَنْ مَوَادِّ غِذَائِيَّةٍ.</p> <p>(و) هُوَ تَحْتَ الشَّجَرِ فِي اللَّيْلِ.</p> <p>لا تَرْجِعَانِ <input type="checkbox"/> لا تَرْجِعْ <input type="checkbox"/></p> <p>أَشْكُرُ <input type="checkbox"/> أَشْكُرَا <input type="checkbox"/></p> <p>تَصَادَمَا <input type="checkbox"/> تَصَادَمَتَا <input type="checkbox"/></p> <p>لا تَيْأَسُوا <input type="checkbox"/> لا تَيْأَسِي <input type="checkbox"/></p> <p>إِبْحَثُوا <input type="checkbox"/> إِبْحَثِي <input type="checkbox"/></p> <p>لا تَرْقُدْ <input type="checkbox"/> لا تَرْقُدِي <input type="checkbox"/></p>				
۱	<p>۱۰ (د) مهارت درک و فهم (۳ نمره)</p> <p>هر کلمه را به جمله مربوط به آن وصل کنید. (یک کلمه اضافی است.)</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">(الف)</td> <td style="text-align: center;">(ب)</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ۱- الْأَزْرَقُ ۲- الْكَهْرَبَاءُ ۳- التَّلْوِينُ ۴- الْفَلَاحُ ۵- الْعَدُوُّ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • هُوَ الَّذِي يَطْلُبُ لَكَ الشَّرَّ. • مَنْ يَعْمَلُ فِي زِرَاعَةِ الْأَرْضِ. • لَوْنٌ يَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَةِ. • طاقَةٌ تَشْتَغِلُ بِهَا الْأَدَوَاتُ الصَّنَاعِيَّةُ. </td> </tr> </table>	(الف)	(ب)	<ul style="list-style-type: none"> ۱- الْأَزْرَقُ ۲- الْكَهْرَبَاءُ ۳- التَّلْوِينُ ۴- الْفَلَاحُ ۵- الْعَدُوُّ 	<ul style="list-style-type: none"> • هُوَ الَّذِي يَطْلُبُ لَكَ الشَّرَّ. • مَنْ يَعْمَلُ فِي زِرَاعَةِ الْأَرْضِ. • لَوْنٌ يَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَةِ. • طاقَةٌ تَشْتَغِلُ بِهَا الْأَدَوَاتُ الصَّنَاعِيَّةُ.
(الف)	(ب)				
<ul style="list-style-type: none"> ۱- الْأَزْرَقُ ۲- الْكَهْرَبَاءُ ۳- التَّلْوِينُ ۴- الْفَلَاحُ ۵- الْعَدُوُّ 	<ul style="list-style-type: none"> • هُوَ الَّذِي يَطْلُبُ لَكَ الشَّرَّ. • مَنْ يَعْمَلُ فِي زِرَاعَةِ الْأَرْضِ. • لَوْنٌ يَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَةِ. • طاقَةٌ تَشْتَغِلُ بِهَا الْأَدَوَاتُ الصَّنَاعِيَّةُ. 				
۱	<p>۱۱ (هـ) مهارت درک مطلب</p> <p>متن زیر را بخوانید و پاسخ‌های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>السَّيِّدَةُ رَحِيمِي مَوْطَفَةٌ. هِيَ تَعْمَلُ فِي الْمُحْتَرَبِ. عُمُرُهَا أَرْبَعُونَ. لَهَا وَلَدٌ بِاسْمِ جَعْفَرٍ، فِي الصَّفِّ التَّاسِعِ. رَوَّجَهَا أَسْتَاذُ اللُّغَةِ الْعَرَبِيَّةِ. هُمْ يَعِيشُونَ فِي مَدِينَةٍ قَرِيبَةٍ مِنَ الْبَحْرِ. أَلْيَوْمَ مَا ذَهَبَتِ السَّيِّدَةُ رَحِيمِي إِلَى الْمُحْتَرَبِ؛ لِأَنَّهَا كَانَتْ مَرِيضَةً قَبِيحَتِ فِي الْمَنْزِلِ لِلْإِسْتِرَاحَةِ.</p> <p>۱- لِمَاذَا بَقِيَتْ فِي الْمَنْزِلِ؟</p> <p>۲- أَيْنَ تَعِيشُ السَّيِّدَةُ رَحِيمِي؟</p> <p>۳- فِي أَيِّ صَفِّ وَوَلَدِ السَّيِّدَةِ رَحِيمِي؟</p> <p>۴- هَلْ تَعْمَلُ السَّيِّدَةُ رَحِيمِي فِي الْإِدَارَةِ؟</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (ب) لِأَنَّهَا كَانَتْ مَرِيضَةً.</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (ب) فِي الْمَدِينَةِ</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (ب) السَّادِسِ</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (ب) لَا</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (الف) لِمُسَاعَدَةِ زَوْجِهَا</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (الف) فِي الْقَرِيَةِ</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (الف) التَّاسِعِ</p> <p>لا <input type="checkbox"/> (الف) نَعَمْ</p>				
۱	<p>۱۲ درستی یا نادرستی هر جمله را براساس واقعیت مشخص کنید.</p> <p>(الف) أَلْجَزْرُ مُفِيدٌ لِتَقْوِيَةِ الْعَيْنِ.</p> <p>(ب) تَمَرَ الْبُشْمِشِ فِي بَدَايَةِ الصَّيْفِ.</p> <p>(ج) أَلْمُنْحَفُ حُفْرَةٌ عَمِيقَةٌ فِي الْأَرْضِ.</p> <p>(د) أَلْمِلْفُ، مَجْمُوعَةٌ مُنْتَظِمَةٌ مِنَ الْأُورَاقِ الْإِدَارِيَّةِ.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>				
۱	<p>۱۳ (و) مهارت مکالمه (۱ نمره)</p> <p>با توجه به تصاویر به پرسش‌ها پاسخ کوتاه دهید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(ب) كَمِ السَّاعَةُ الْآنَ؟</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(الف) مَاذَا تَلْعَبَانِ؟</p> </div> </div>				
۵	<p>۱۴ مکالمه و روان خوانی</p>				
۲۰	<p>جمع نمرات</p> <p>موفق باشید!</p>				

پانخنامه امتحان نهایی عربی شماره ۲

- ۱- الف) الطَّيَّارُ: خلبان (ب) الصَّحِيفَةُ: روزنامه (۰/۲۵)
 کلمات اضافی: الطَّائِرُ: پرنده، مُهْدِيٌّ: آرام‌بخش
- ۲- الف) رَقْدٌ = نام: خوابید (۰/۲۵) (ب) رَأْسِب: مردود \neq نَاجِح: قبول، موفق
- ۳- الف) دود، چیزی است که از آتش بالا می‌رود. (۰/۲۵)
- ب) شلوغ، ویژگی یک جای پر از افراد و اشیاء است. (۰/۲۵)
- ۴- الف) آب نوشیدنی چای همسایه
 ب) ماه‌ها تازه روزها شب‌ها
- ۵- الف) برای آخرت کار کن (۰/۲۵) گویی که (۰/۲۵) فردا (۰/۲۵) می‌میری. (۰/۲۵)
 ب) بی‌شک ما پاداش (۰/۲۵) کسی را که کاری را نیکو انجام دهد (۰/۵) تباه نمی‌کنیم. (۰/۲۵)

- ۶- الف) پروردگرم را (۰/۲۵) هنگام نشستیم (۰/۲۵) یاد می‌کنم. (۰/۲۵)
 ب) نامه‌ای (۰/۲۵) از خواهر بزرگم (۰/۲۵) دریافت کردم. (۰/۲۵)
 ج) برادر کوچک‌تر (۰/۲۵) معذرت خواست (۰/۲۵) و شروع به گریه کرد. (۰/۲۵)
 د) حاکم توانست (۰/۲۵) امانت را پس بگیرد. (۰/۲۵)
 بعضی وقت‌ها مصدر را به صورت فعل ترجمه می‌کنیم تا ترجمه‌مان روان‌تر شود.
 ه) راننده (۰/۲۵) از صبح (۰/۲۵) تا شب (۰/۲۵) کار می‌کرد. (۰/۲۵)
 (یادتان هست که «کان + فعل مضارع» را به صورت ماضی استمراری ترجمه می‌کردیم؟)
 و) ویتامین «C» (۰/۲۵) در شیرخشک (۰/۵) وجود ندارد. (۰/۲۵)
 ۷- الف) گزینۀ «۱» اولاً «یا» در گزینۀ (۲) ترجمه نشده است؛ دوم این‌که «لا تَصْحَكَنَّ» فعل دوم‌شخص جمع و نهی است.
 ب) گزینۀ «۲» اولاً ضمیر «ی» در «عبادی» و «إِني» در گزینۀ (۱) ترجمه نشده است؛ دوم این‌که «برآورده می‌کنم»، ترجمۀ «قَرِيب» نیست. (هر مورد ۰/۲۵)

- ۸- الف) يَتَفَاعَلُ (به جای «ع»، «م» و «ل» به ترتیب «ف»، «ع» و «ل» قرار می‌دهیم).
 ب) خ - د - م - ه (هر مورد ۰/۲۵)
- ۹- الف) ای برادرم به آن جا
 ب) برنگردید برنگرد
 «أخ» مفرد است و باید از فعل مفرد استفاده کنیم. ضمن این‌که «لا تَرْجِعَانِ» فعل نهی نیست، چون «ن» از آخر آن حذف نشده است.
 ب) ای دو دختر، از پروردگارتان بسیار
 ب) تشکر کن تشکر کنید
 «يُنْتَانِ» مثناس و باید از فعل مثنی استفاده کنیم. ضمن این‌که فعل «أَشْكُرُ» مذکر هم هست.
 ج) السَّيَّارَاتَانِ تَصَادَمَتَا أَمَامَ بَابِ الْمُصْنَعِ: دو ماشین جلوی در کارخانه با یکدیگر تصادف کردند. «السَّيَّارَاتَانِ» مثنای مؤنث است. «تَصَادَمَا» فعل مثنای مذکر است و مناسب جای خالی نیست.

- د) ای دانش‌آموزان از رحمت خدا
 ب) ناامید نشوید ناامید نشو
 اول این‌که «الطَّلَابُ» جمع است و باید از فعل جمع استفاده کنیم. ضمن این‌که «لا تَيْأَسِي» فعل مؤنث هم هست.
 ه) ای هم‌کلاسی‌ام، به دنبال مواد غذایی
 ب) بگردید بگرد
 «رَمَيْلَةٌ» اسم مفرد مؤنث است. دقت کنید که «إِنْخَثُوا» فعل جمع مذکر است و مناسب جای خالی نیست.
 و) هُوَ لَا يَزُقُّ تَحْتَ الشَّجَرِ فِي اللَّيْلِ: او شب زیر درخت نمی‌خوابد.
 «هُوَ» ضمیر سوم‌شخص مفرد مذکر است. حواستان باشد که فعل «لا تَرْقُدُ» چون با «ت» شروع شده، مفرد مؤنث است. (هر مورد ۰/۲۵)

- ۱۰- (۱) الْأَزْرَقُ لَوْنٌ يَظْهَرُ فِي السَّمَاءِ الصَّافِيَةِ: آبی، رنگی است که در آسمان صاف، ظاهر می‌شود.
 (۲) الْكَهْرَبَاءُ طَائِفَةٌ تَسْتَعْمِلُ بِهَا الْأَدَوَاتِ الصَّنَاعِيَّةَ: برق، نیرویی است که ابزارهای صنعتی با آن کار می‌کنند.
 (۳) الْفَلَّاحُ مَنْ يَعْمَلُ فِي زِرَاعَةِ الْأَرْضِ: کشاورز کسی است که در زراعت (کشاورزی) زمین کار می‌کند.
 (۴) الْعَدُوُّ هُوَ الَّذِي يَطْلُبُ لَكَ الشَّرَّ: دشمن، کسی است که برای تو بدی می‌خواهد. (هر مورد ۰/۲۵)
- کلمه اضافی: التَّلْوِينُ: رنگ‌آمیزی
- ۱۱- خانم رحیمی کارمند است. او در آزمایشگاه کار می‌کند. او چهل سالش است. او یک پسر به اسم جعفر دارد. (جعفر) در کلاس نهم است. همسرش استاد زبان عربی است. آن‌ها در شهری نزدیک به دریا زندگی می‌کنند. خانم رحیمی امروز به آزمایشگاه نرفت؛ زیرا او مریض بود. بنابراین برای استراحت در خانه ماند.
- ۱- چرا (خانم رحیمی) در خانه ماند؟
 الف) برای کمک به همسرش
 ب) زیرا او مریض بود.
 ج) در روستا
 د) در شهر
- ۲) خانم رحیمی کجا زندگی می‌کند؟
 الف) نهم
 ب) ششم
 ج) الف) بله
 د) ب) خیر
- ۳) پسر خانم رحیمی کلاس چندم است؟
 الف) نهم
 ب) ششم
 ج) الف) بله
 د) ب) خیر
- ۴) آیا خانم رحیمی در اداره کار می‌کند؟
 الف) درست
 ب) نادرست
 ج) الف) درست
 د) ب) نادرست
- ۱۲- الف) هويج برای تقويت چشم مفيد است.
 ب) ميوه زردآلو در ابتدای تابستان هست.
 ج) الْمُتَحَفُّ حُفْرَةٌ عَمِيقَةٌ فِي الْأَرْضِ.
 دقت کنید که این تعریف مربوط به واژه «الْبَيْتْرُ: چاه» است.
 ب) پرورنده، مجموعه‌ای منظم از ورق‌های اداری است.
 د) درست
 (هر مورد ۰/۲۵)
- ۱۳- الف) تَلَعَبْتُ كُرَّةَ الْمُنْتَدَةِ (چه بازی می‌کنید؟ تنیس روی میز بازی می‌کنیم).
 ب) السَّادِسَةُ إِلَّا زُبْعًا (الآن ساعت چند است؟ یک ربع به شش)

معنی اشعار و عبارات زیر را بنویسید.

الف) شد نفس آن دو سه همسال او // تنگ‌تر از حادثهٔ حال او

ب) اندک‌اندک کارش بالا گرفت.

ج) انسان بلندهمت تا پایه‌ای بلند به دست نیاورد، از پای طلب ننشیند.

د) چنان که مقربان آسمان به تو نازند.

ه) مکن کاری که برپا سنگت آید // جهان با این فراخی ننگت آید

معنی کلمات مشخص شده را بنویسید.

الف) کودکی از جملهٔ آزادگان // رفت برون با دو سه همزادگان

ب) میهن راه آورد گاه‌ها از گزند دشمنان و اهرمن خویان می‌رهاند.

ج) هنوز چند قدمی دور نشده بود که شیون از خانهٔ بیمار برخاست.

د) بسیار مُصر بود.

ه) نیام شمشیر

و) میلاد گل و بهار جان آمد // برخیز که عید می‌کشان آمد

به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) منظور از عبارت «هر که فکرت نکنند، نقش بُود بر دیوار» چیست؟

ب) در عبارت «هشدار که منجی جهان آمد.» مقصود از منجی جهان کیست؟

ج) منظور از «خرقه»، در بیت «خاموش مباش زیر این خرقة // بر جان جهان، دوباره جان آمد» چیست؟

به سؤالات دانش‌های زبانی و ادبی زیر پاسخ دهید.

الف) نوع قید را در عبارات زیر بیابید.

۱) من خوشحال برگشتم.

ب) واژگان زیر را از نظر ساختمان کلمه (ساده، مشتق و مرکب بودن) بررسی کنید.

۱- قلم
۲- راننده

ج) ماضی بعید و ماضی نقلی، فعل «می‌نشینم» را بنویسید.

به سؤالات خودارزیابی زیر پاسخ دهید.

الف) چرا پدر رابعه دلتنگ خوابید؟

ب) چرا هم کلاسی خواجه نصیر به او لقب «کوه آهن» داد؟

ج) چرا باید از معاشرت با افراد بد، پرهیز کرد؟

نام نویسندهٔ کتاب‌های زیر را بنویسید.

الف) کارگران دریا

ب) کویر

۱

الف) نفسِ آن همسالان او گرفت و ترسیدند و از آن حادثه‌ای که برایش اتفاق افتاد ناراحت شدند.

ب) کم‌کم در کارش پیشرفت کرد.

ج) انسان تلاش‌گر تا به مرتبه‌ای بلند نرسد، دست از خواستن برنمی‌دارد و آن را جست‌وجو می‌کند.

د) آن‌چنان که فرشتگان آسمان به تو افتخار کنند.

ه) کاری در این دنیا انجام نده که در آخرت دچار مشکل شوی و این جهان با این پهنا برایت تنگ شود.

۲

الف) همسالان

ب) میدان نبرد

ج) گریه بلند

د) اصرارکننده، پافشاری‌کننده

ه) غلاف شمشیر، پوشش تیغ

و) باده‌نوشان، منظور عارفان و عاشقان

۳

الف) انسان نیست بلکه یک مجسمه و شکل است.

ب) حضرت مهدی (عج)

ج) دنیا

۴

الف) ۱- خوشحال: قید حالت ۲- اندک‌اندک: قید مقدار

ب) ۱- قلم: ساده ۲- مشتق: راننده (ران + نده)

ج) ماضی بعید: نشسته بودم - ماضی نقلی: نشسته‌ام

۵

الف) زیرا در خانه روشنایی نبود، همچنین لباسی که با آن رابعه را بپوشاند.

ب) زیرا خستگی‌ناپذیر و کوشا بود.

ج) زیرا انسان را، به راه نادرست دعوت می‌کنند.

۶

الف) ویکتور هوگو

ب) علی شریعتی

۱

- معنی اشعار و عبارات زیر را بنویسید.
- الف) نه همه مستمعی فهم کند، این اسرار
 ب) در محاوراتی که به حضور او میان دو کس رود، خوض ننماید.
 ج) در تن رنجورش رمقی باقی نمانده بود و کم کم شمع وجودش به خاموشی می گرایید.
 د) خدایا به ذلت مران از درم // که صورت نبندد دری دیگرم

۲

- معنی کلمات مشخص شده را بنویسید.
- الف) آرامستان ظهیرالدوله
 ب) توفیق الهی
 ج) عقل، حیران شود از خوشه زرین عنب // فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار
 د) در میان رعایا چنان مقصد می نمود.
 ه) من و او در همدگر سرشته
 و) صله رحم و احسان به خویشان نمی کردند.

۳

- به سؤالات زیر پاسخ دهید.
- الف) مفهوم «میان بندگی را بیایدت بست» چیست؟
 ب) مفهوم عبارت «از پای طلب نشستن» را بنویسید.
 ج) منظور از واژه «دوست اول» چه کسی است؟ «اگر یک دوست خفته است، دوست دیگر بیدار است.»

۴

- به سؤالات دانش‌های زبانی و ادبی زیر پاسخ دهید.
- الف) «تلمیح» را تعریف کنید.
 ب) مضارع اخباری و مضارع مستمر، فعل «خواهم رفت» را بنویسید.
 ج) واژگان زیر را از نظر ساختمان کلمه (ساده، مشتق و مرکب بودن) بررسی کنید.

۴- دانا

۳- مدرسه

۲- فروشگاه

۱- دانش

۵

- به سؤالات خودارزیابی زیر پاسخ دهید.
- الف) چرا شاعر می گوید: «انسان باید دشمن هم داشته باشد»؟
 ب) از نظر روایه، اهلی شدن به چه معنی است؟
 ج) ویژگی‌های مشترک آئینه و دوست را بیان کنید.

۶

- نام نویسنده کتاب‌های زیر را بنویسید.
- الف) گلشن راز
 ب) بینوایان

الف) هر شنونده‌ای این رازها را نمی‌فهمد و درک نمی‌کند.
ب) وقتی که بین دو نفر گفت‌وگویی است، بدون اجازه وارد گفت‌وگو نشود.
ج) در جسم بیمارش توانی باقی نمانده بود و کم‌کم داشت می‌مُرد.
د) خدایا مرا به خواری و ذلت از درگاهت بیرون نکن زیرا کس دیگری به‌جز تو ندارم (تصوّر نمی‌کنم).

الف) محل استراحت
ب) سازگاری و موافقت
ج) جعبه، ظرفی کوچک مخصوص جواهرات
د) جمع رعیت، مردم
ه) درآمیخته، مخلوط شده
و) پیوند با خویشان، محبت به نزدیکان

الف) آماده‌بندی و اطاعت کردن (عبادت کردن خدا)
ب) تلاش کردن، خسته نشدن
ج) دوست اول: رابعه عدویه

الف) هرگاه شاعر یا نویسنده در اثر خود به آیه، حدیث، روایت، حادثه مهم تاریخی و ... اشاره کند.
ب) مضارع اخباری: می‌روم - مضارع مستمر: دارم می‌روم
ج) ۱- مشتق (دان + ش) ۲- مشتق (فروش + گاه)
۳- ساده ۴- مشتق (دان + ا)

الف) تا زیاد مغرور نشود و مورد پرسش قرار بگیرد.
ب) علاقه‌مند شدن
ج) هر دو واقعیت را می‌گویند. هر دو عیب‌ها و خوبی‌ها را به ما می‌گویند و ما را مسخره نمی‌کنند.

الف) شیخ محمود شبستری ب) ویکتور هوگو