

آزمون های هرروزانه

شامل ۶۰ بسته آزمون مهارتی

بسته مهارتی
شماره سی و هشت

مرکز مشاوره تحصیلی وحید محمد جعفر

www.raheroshanedu.ir

[moshavere_raheroshan](https://www.instagram.com/moshavere_raheroshan)





نام آزمون: بسته مهارتی شماره ۳۸

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



مرکز مشاوره تحصیلی وحید

محمدجعفر

۱ در کدام گزینه ارکان بیشتری از تشبیه حذف شده است؟

- ۱ نبود از تو گریزی، چنین که بار غم دل / ز دست شکوه گرفتم، به دوش ناله کشیدم
- ۲ آتش رخسار خوبت گر بسوزاند مرا / اندر آن آتش مرا هر سو گلستانی بود
- ۳ بلبل آسا همه شب تا به سحر ناله زنم / بو که بویی به مشامم ز گلستان آید
- ۴ ای خوب تر از لیلی بیم است که چون مجنون / عشق تو بگرداند در کوه و بیابانم

۲ در بیت زیر، کدام آرایه‌های ادبی وجود دارد؟

مگذار مطرب را دمی کز چنگ بنهد چنگ را در آبگون ساغر فکن آن آب آتش رنگ را

- ۱ استعاره، تلمیح، حس آمیزی
- ۲ شخصیت بخشی، کنایه، مراعات نظیر
- ۳ جناس، تلمیح، مراعات نظیر
- ۴ تشبیه، جناس، مجاز

۳ در همهٔ گزینه‌ها، به جز آرایهٔ «مجاز» به کار رفته است.

- ۱ همه تیغ و ساعد ز خون بود لعل
- ۲ سراسر همه دشت بریان شدند
- ۳ جهان را سراسر سوی داد خواند
- ۴ تنی لرز لرزان و رخ سندروس

۴ در ابیات زیر، در مجموع چند نهاد نادرست مشخص شده است؟

- | | |
|---|--|
| الف) بری دان از افعال چرخ برین را | نشاید ز دانا نگویش بری را (دانا) |
| ب) چو من مرغی نکرده صید ایام | مگر کز زلف او دامی بسازد (ایام) |
| ج) چنین که بر دل من داغ زلف سرکش توست | بنفشه زار شود تربتم چو در گذرم (بنفشه زار) |
| د) ای پدر پند کم ده از عشقم | که نخواهد شد اهل این فرزند (فرزند) |
| ه) به استغنا چنین مگذر ز من ای برق سنگین دل | مرا در آشیان هم مشت خاری می شود پیدا! (مشت خاری) |
| و) من خونین جگر از بس که با خود داغ او بردم | کنی هر جا به خاکم لاله زاری می شود پیدا (لاله زار) |

- ۱ یکی
- ۲ دو تا
- ۳ سه تا
- ۴ چهار تا

۵ در همهٔ گزینه‌ها حذف فعل به قرینهٔ معنوی صورت گرفته است به جز:

- ۱ به کوشش ار متصور شود وصال رخ تو
- ۲ تو راست بر سر من جای تا سرم برجاست
- ۳ اگر این شراب خام است اگر آن حریف پخته
- ۴ چشمت به کرشمه نظری کرد که تن زن
- به دوستی که پشیمان شود کسی که نکوشد
- دریغ عمر عزیزم که پای برجا نیست
- به هزار بار بهتر ز هزار پخته خامی
- بر مست همان به که نگیرند خطا را

۶ معنای فعل «می شد» در کدام بیت با بقیه یکسان نیست؟

- ۱ چون شب آمد همه را دیده بیارآمد و من
- ۲ آن نه می بود که دور از نظرت می خوردم
- ۳ از خیال تو به هر سو که نظر می کردم
- ۴ سعدیا عقد ثریا مگر امشب بگسیخت؟
- گفتی اندر بن مویم سر نشتر می شد
- خون دل بود که از دیده به ساغر می شد
- پیش چشمم در و دیوار مصور می شد
- ورنه هر شب به گریبان افق بر می شد



۷) مفهوم مقابل بیت زیر را در کدام گزینه می‌توان یافت؟

«من به هر جمعیتی نالان شدم / جفت بد حالان و خوش حالان شدم»

- ۱) تا نسوزد بر نیاید بوی عود
- ۲) به زخم خورده حکایت کنم ز دست جراحت
- ۳) عمریست هر کجا و به هر کس که رو نهم
- ۴) تو که از صورت حال ما بی خبری
- ۱) پخته داند کاین سخن باخام نیست
- ۲) که تندرست، ملامت کند چو من بخروشم
- ۳) شرح فراق توست که تقریر می‌کنم
- ۴) غم دل با تو نگویم که ندانی دردم

۸) مفهوم مقابل بیت «نی، حریف هر که از یاری بُرید / پرده‌هایش پرده‌های ما درید» در کدام گزینه دیده می‌شود؟

- ۱) چنگ است هر جایی مگو، راز نهان خود بر او
- ۲) مرا محرم راز خود ساخت نی
- ۳) نی حال دلم یکان یکان می‌گوید
- ۴) بی پرده به هر گوشه کند راز نهان را
- ۱) نی راز را دارد نهان با او بگو هم راز را
- ۲) ز راز نهان پرده انداخت نی
- ۳) وان راز که داشتیم نهان می‌گوید
- ۴) ای نی نفس پرده گشایی که تو داری

۹) بیت «سَر من از ناله من دور نیست / لیک چشم و گوش را آن نور نیست» با کدام گزینه تقابل معنایی دارد؟

- ۱) رنگین سخنان در سخن خویش نهان‌اند
- ۲) هر آن کس که بودی هم آواز اوی
- ۳) گفت: آن یار کزو گشت سردار بلند
- ۴) حال من اکنون برون از گفتن است
- ۱) از نکبت خود نیست به هر حال جدا گل
- ۲) نگفتی به باد هوا راز اوی
- ۳) جرمش این بود که اسرار هویدا می‌کرد
- ۴) این که می‌گویم نه احوال من است

۱۰) مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

- ۱) سخت‌ها سست شود در گه همدستی ما
- ۲) از حسن اتفاق ضعیفان قوی شوند
- ۳) یکی اصل جمعیت و زندگی است
- ۴) حسنت به اتفاق ملاحظت جهان گرفت
- ۱) همه همدست اگر دست به کاری بزنیم
- ۲) پیوسته شد چو مور به هم مار می‌شود
- ۳) دویی تخم مرگ و پراکندگی است
- ۴) آری به اتفاق جهان می‌توان گرفت

«رُویْ أَنه فی الماضي كانوا یبنون مسجداً کبیراً فی أصفهان، و لكن بضعة أيام قبل افتتاح المسجد، كان العُمَّال و المعمارون اجتمعوا و یعملون الأعمال الصغیرة الباقية. كانت امرأة تمرّ به لَمّا شاهدت المسجد قالت لأحد العاملين: أعتقد أن لواحد من المآذن انحرافاً صغيراً؛ ضحك العاملون و لكن المعمار الذي استمع إلى هذا، قال سريعاً: اجلبوا الخشب! احضروا العامل! ادفعوا المئذنة، ادفعووا...! هو كان یسأل العجوز علی الدوام: أم! أصبحت صحيحة؟ بعد دقائق قالت المرأة: نعم! أصبحت صحيحة! ثم شكرت و صلت و ذهبت.... سألت العُمَّال حکمة هذا العمل العبت! قال المعمار: إذا كانت هذه المرأة تتحدّث مع الآخرين حول إمالة (انحراف) المئذنة و تنتشر هذه الشائعة تبقى هذه المئذنة مائلة أبداً!»

۱۱) عین الصّحیح:

- ۱) كانت واحدة من المآذن منحرفة بالواقع!
- ۲) العاملون صدّقوا كلام المرأة و عملوا برأيها!
- ۳) كانت المرأة أكثر عمراً من المعمار و هذا سبب أن یقبل رأيها!
- ۴) كانت المرأة تظنّ أنها ترى الإمالة فی المئذنة!
- ۱) الإیمان بقولها
- ۲) النظاهر بالعمل
- ۳) الاحترام برأيها
- ۴) خداع المرأة

۱۲) لعلّ عمل المعمار تجاه المرأة کلّ من هذه إلا

۱۳) عین الخطأ:

- ۱) إذا كان المعمار و العُمَّال لا یعملون بقول المرأة تبقى المئذنة مائلة!
- ۲) إصلاح الاعتقاد الخطأ أصعب من إصلاح الخطايا!
- ۳) أساس الشائعات أكثر من الأحيان كذب!
- ۴) لا یمكن أن یعمل بمطلوب الجميع دائماً!

۱۴) عین الأقرب إلى مفهوم النصّ:

- ۱) من عذب لسانه كثر إخوانه!
- ۲) «أن الحسنات یذهبن السيئات»
- ۳) من يتأمل قبل الكلام یسلم من الخطأ!
- ۴) ما یسمع أساس الحكم فی أكثر الأوقات!

١٥ عَيِّنِ الخَطَأَ عن الكلمات المعيّنة:

- ١ مَن جَرَّبَ المَجْرَبَ حَلَّتْ به التَّدَامَةُ! اسم المفعول و يكون مفعولاً.
٣ تُرْسَلُ المحاصِلُ إلى متجر المدينة! اسم المفعول و جمع تكسير.

١٦ ما هو الصَّحِيحُ في المحلِّ الإعرابي للكلمات المعيّنة؟

- ١ «رَبَّنَا أَلْذَى أُعْطِيَ كُلَّ شَيْءٍ حَلَقَهُ» (صفة)
٣ إلهي قد انتظعت رجائي من الخلق! (مفعول)

١٧ عَيِّنِ الخَطَأَ:

- ١ مَن يَفْعَلُ ذَلِكَ فَهُوَ مِنَ الظَّالِمِينَ. (هُوَ مِنَ الظَّالِمِينَ: جواب شرط)
٣ أَيْحِبُّ أَحَدُكُمْ أَنْ يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتاً؟ (ميتاً: صفت)

١٨ عَيِّنِ الخَطَأَ في صَبِطِ حَرَكَاتِ الكلمات:

- ١ بعد أن قال إبراهيم قد كسر الصنم الكبير بقية الأصنام،
٣ لأنها تماثيل، إبراهيم يستهزئ بالهتنا فأحضره للمحاكمة،

٢ دعاني الطلبة إلى حفلتهم! اسم الفاعل و يكون فاعلاً.

٤ يُكْرَمُ ورتة ذلك الميت بسبب أعماله الصالحة! اسم الفاعل و يكون مضافاً إليه.

٢ الصَّيْنُ أَوَّلُ دَوْلَةٍ في العالم استخدمت تقوداً وَرَقِيَّةً! (مضاف إليه)

٤ «فأقروا ما تيسر من القرآن» (مبتدأ)

٢ الغيبة هي أن تذكر أخاك و أختك بما يكرهان. (أخ: مفعول)

٤ مَن غَلَبَتْ شهرته عقله فهو شرٌّ من البهائم. (شهوة: فاعل)

٢ بَدَأَ القَوْمُ بِنَهْمِ سُونَ، وَ قَالُوا: إِنَّ الأَصْنَامَ لَا تَنْحَرِكُ أَبَدًا،

٤ وَ بَعْدَ المَحْكَمَةِ أَشْعَلُوا نَارًا لِیَحْرِقُوهُ فَأَنْقَذَهُ اللهُ مِنَ النَّارِ!

Johannes Kepler was a German astronomer and mathematician who played a key role in the scientific(A)..... that occurred in the 17th century. Kepler was interested in astronomy from an early age. He(B)..... the University of Tubingen where he studied Philosophy, mastered mathematics, and further developed his remarkable astronomy skills. Kepler achieved much of his work around the same time as(C)..... famous astronomer, Galileo Galilei. Kepler's work on planetary motion helped Isaac Newton later develop his own theory of universal gravitation. NASA honored Kepler by naming a mission after him. Launched(D)..... March 6 2009, the Kepler Mission orbits a high-tech space telescope that will search for other Earth-like(E)..... .

19 A

- 1 anniversary 2 revolution 3 success 4 biography

20 B

- 1 established 2 scavenged 3 organized 4 attended

21 C

- 1 another 2 other 3 others 4 one another

22 D

- 1 in 2 at 3 on 4 from

23 E

- 1 planetary 2 planet 3 plan 4 plant

Plants and trees are considered to be the rescuers of the nature. If we don't save them, our next generation will have to pay for it. Just take care of them and they'll take care of you. A study shows that having trees in your neighborhood will keep you away from many mental and physical diseases. They have a very stimulating impact.

Global warming has become the hot topic of the day. Earth's temperature is rising day by day which is triggering many issues regarding health, nature conservation and many others. One of the major reasons for the issue is cutting down the trees. Trees absorb dangerous ultraviolet rays and greenhouse gasses and by acting as natural air conditioner and a source of rain, they are one of the

most important controllers of global warming. So, "Save trees now, they will save you in the future."

- 24) The word "they" in paragraph 2 refers to
- 1) greenhouse gasses 2) absorbency 3) trees 4) natural air conditioners
- 25) What is the best title for the passage?
- 1) Global warming, the hot topic of the day 2) Take care of trees, they will do the same to you!
3) A green solution for mental and physical diseases 4) Absorbing ultraviolet rays
- 26) Which sentence is NOT true, according to the passage?
- 1) One of the main causes of global warming is cutting down the trees.
2) Planting trees where you live can keep you away from mental and physical diseases.
3) Trees act like natural air conditioners and can't control global warming.
4) Saving these natural air conditioners is a way to save your future.
- 27) Which word is explained in the passage?
- 1) Ultraviolet 2) Absorb 3) Global warming 4) Greenhouse gasses

28) فشار هوا در ارتفاع ۵ کیلومتری از سطح زمین، ۱٫۵ میلی متر جیوه است (۱ اتمسفر فشار برابر با ۷۶۰ میلی متر جیوه فشار است). ۱ لیتر هوا در این ارتفاع نزدیک به $10^{19} \times 18 \times 5$ ذره (مولکول یا اتم) را در خود دارد. با توجه به آن، حجم مولی هوا در ارتفاع داده شده تقریباً برابر با لیتر است. (یک مول هوا دارای $10^{23} \times 22 \times 6$ ذره اعم از مولکول یا اتم است). (المپیاد)

- 1) ۱۵۰۰۰ 2) ۱۲۰۰۰ 3) ۲۲٫۴ 4) ۲۴٫۶

29) در شهری برق منازل از دو روش مختلف انرژی باد و انرژی خورشیدی تأمین می‌شود. اگر دو خانواده با مصرف برق یکسان در یک ماه ۸۳۲ کیلووات ساعت از دو نیروگاه مختلف برق دریافت کنند، تفاوت تعداد درخت تنومند لازم برای پاکسازی کربن دی‌اکسید که هریک وارد هوا کرده می‌کنند، چقدر است؟ (مقدار کربن دی‌اکسید تولیدشده در ماه برحسب کیلوگرم به وسیله انرژی باد و خورشید به ترتیب ۰٫۱ و ۰٫۵ برابر مقدار برق مصرفی در ماه برحسب کیلووات ساعت است. همچنین یک درخت تنومند سالانه حدود 50 kg کربن دی‌اکسید مصرف می‌کند).

- 1) ۸ 2) ۲ 3) ۵ 4) ۱۰

30) عنصر بور در طبیعت دارای دو ایزوتوپ ^{10}B و ^{11}B است، اگر جرم اتمی میانگین بور 10.8 باشد، درصد فراوانی ^{10}B و ^{11}B به ترتیب کدام است؟

- 1) ۴۰ و ۶۰ 2) ۸۰ و ۲۰ 3) ۶۰ و ۴۰ 4) ۲۰ و ۸۰

31) در کدام گزینه، تعداد اتم‌های هیدروژن بیش تر است؟ ($H = 1, O = 16, N = 14, C = 12 : g \cdot mol^{-1}$)

- 1) ۵٫۵ مول C_6H_5OH 2) 3.01×10^{20} مولکول NH_3 3) ۳۶ گرم H_2O 4) ۴۵ گرم $C_6H_{12}O_6$

32) ۵٫۸۵ گرم $NaCl$ را در آب حل کرده و حجم محلول را به یک لیتر می‌رسانیم. 100 mL از محلول حاصل را برداشته و دوباره 1.17 g $NaCl$ به آن اضافه می‌کنیم. غلظت مولار $NaCl$ در محلول حاصل کدام است؟ (از تغییر حجم محلول بر اثر اضافه شدن $NaCl$ در مرحله دوم چشم‌پوشی شود). ($Cl = 35.5, Na = 23 : g \cdot mol^{-1}$)

- 1) ۰٫۲ 2) ۰٫۱ 3) ۳ 4) ۰٫۳

پاسخنامه تشریحی

۱) در این بیت فقط مشبه (غم) و مشبه به (بار) به کار رفته است اما در گزینه‌های دیگر:

گزینه ۲: مشبه: رخسار / مشبه به: آتش / وجه شبه: سوزاندن

گزینه ۳: مشبه: شاعر / مشبه به: بلبل / ادات تشبیه: آسا / وجه شبه: شب تا صبح ناله کردن

گزینه ۴: مشبه: شاعر / مشبه به: مجنون / ادات تشبیه: چون / وجه شبه: در کوه و بیابان گرداندن

۲) بیت، شخصیت بخشی و تلمیح ندارد. اما «چنگ» در معنای «پنجه» با «چنگ» در معنای «نوعی ساز» جناس دارد. «آب» در مصراع دوم مجاز از «شراب» و «دم» مجازاً در معنای «لحظه» است. همچنین «آبگون ساغر» و «آب آتش رنگ» تشبیه دارند.

۳) بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: ساعد مجازاً دست است.

گزینه ۲: دشت مجازاً افراد و موجودات حاضر در دشت.

گزینه ۳: جهان مجازاً مردم جهان.

۴) نکوهش کردن بی تأثیر (بری) از دانا شایسته نیست.

اگر بمیرم تربیت من بنفشه زار می شود.

۵) گزینه ۱: به دوستی (قسم می خورم)

گزینه ۲: دریغ (می خورم)

گزینه ۳: اگر این شراب خام است اگر آن حریف پخته (است) خامی هزار بار بهتر از هزار پخته (است): حذف هر دو فعل داخل کمانک به قرینه لفظی صورت گرفته است.

گزینه ۴: بر مست همان به (است)

۶) مصور / می شد / مسند / فعل اسنادی

در سایر گزینه‌ها در معنی «می رفت» به کار رفته و غیر اسنادی است.

۷) مفهوم بیت چنین است که درد عشق را نمی توان برای بی خبران از عشق و افراد بی تجربه بازگو کرد. اما مفهوم بیت صورت سؤال و گزینه‌های ۲ و ۳ چنین است که درد عشقم را برای همه بازگو کردم.

گزینه ۱) اشاره به این مفهوم است که فقط عاشق دل سوخته حال و روز عشق دل سوخته را می فهمد و افراد بی تجربه از عشق، درد عاشق را دریافت نمی کنند.

۸) در گزینه ۱) «نی» راز نگهدار است. اما در بیت صورت سؤال و سایر گزینه‌ها، «نی» افشاکننده اسرار است و رازها را برملا می کند.

صورت مستقیم بیت گزینه ۴) چنین است که: ای نی، نفس پرده گشایی که تو داری، راز نهان را به هر گوشه ای بی پرده (= آشکار) می کند.

۹) بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱) تکرار مفهوم بیت سؤال است که گوینده سخن نیکو و زیبا در سخن خود پنهان است.

گزینه ۲) به مفهوم نگهداشتن اسرار است.

گزینه ۳) به مفهوم افشای اسرار است.

گزینه ۴) به این مفهوم است که احوال درونی شاعر برخلاف گفتار اوست و با بیت سؤال که به مفهوم اسرار آدمی در گفتار او پنهان است، تقابل معنایی دارد.

۱۰) مفهوم مشترک ابیات دیگر این است که اتحاد و یک پارچگی قدرت می آورد، اما شاعر در گزینه ۳، روی آوردن به توحید و یگانه پرستی را اصل خاطر جمعی و زندگی و شرک و دودانگی را مایه پربشانی و پراکندگی می داند.

روایت شده است که در گذشته مسجد بزرگی در اصفهان می ساختند، اما چند روز قبل از افتتاح مسجد، کارگران و معماران جمع شده بودند و ریزه کاری‌های باقی مانده را انجام می دادند. زنی از آن (جا) عبور می کرد هنگامی که مسجد را دید به یکی از کارگران گفت: فکر می کنم یکی از مناره‌ها کمی کج است! کارگران خندیدند. ولی معماری که به این (سخن) گوش داد سریع گفت: چوب بیاورید! کارگر بیاورید! مناره را فشار دهید، هل دهید...! او مدام از پیرزن می پرسید: مادر! درست شد؟ بعد از چند دقیقه زن گفت: بله! درست شد. سپس تشکر کرد و دعا نمود و رفت. کارگران حکمت این کار بیهوده را پرسیدند! معمار گفت: اگر این زن در مورد کج بودن مناره با دیگران صحبت می کرد و این شایعه پخش می شد، این مناره تا ابد کج می ماند!

۱۱) «زن گمان می کرد که در مناره کجی می بیند!» صحیح است.

بررسی موارد در سایر گزینه‌ها

گزینه ۱: «در واقع یکی از مناره‌ها کج بود!» نادرست است.

گزینه ۲: «کارگران حرف زن را باور کردند و به نظر او عمل نمودند!» نادرست است.

گزینه ۳: «سن زن از معمار بیش تر بود و این سبب شد که (معمار) نظرش را بپذیرد!» نادرست است.

۱۲) شاید کار معمار در برابر زن، هر یک از این‌ها باشد غیر از... (اعتقاد و ایمان به حرف او).

۱۳) اگر معمار و کارگران به سخن زن عمل نمی کردند، مناره کج باقی می ماند! در حالی که واقعیت این است که مناره اصلاً کج نبود.

۱۴) باتوجه به حکمت کار معمار، در اکثر اوقات آن چه شنیده می شود، معیار قضاوت قرار می گیرد نه واقعیت!

۱۵) «الصَّالِحَةُ» صفت برای «أعمال» است. (۱ ۲ ۳ ۴)

۱۶) در این عبارت «أولٌ»: مضاف و «دولة»: مضاف إليه آن است. (۱ ۲ ۳ ۴)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه ۱: «أعطى»: فعل / «كلّ»: مفعول / «شیء»: مضاف إليه / «خلق»: مفعول دوم / «له»: مضاف إليه

گزینه ۳: «انقطع»: فعل / «رجاء»: فاعل / «ی»: مضاف إليه (خدایا امیدم قطع شده است...)

گزینه ۴: «أقرؤوا»: فعل و فاعل / «ما»: مفعول (پس بخوانید آن چه را که ...)

۱۷) «میتاً» حال است برای کلمه «أخ» و صفت نیست، معنای آیه: آیا کسی از شما دوست دارد که گوشت برادر خود را مرده بخورد؟ (۱ ۲ ۳ ۴)

۱۸) صورت درست کلمات نادرست در گزینه ۲: «الْقَوْمُ، يَتَهَمُ سُونَ (مضارع از باب تفاعل) (۱ ۲ ۳ ۴)

یوهان کپلر ستاره شناس و ریاضی دانی آلمانی بود که نقشی اساسی در انقلاب علمی قرن هفدهم ایفا کرد. کپلر از کودکی به نجوم علاقمند بود. او در دانشگاه توبینگن حضور یافت و در آنجا به مطالعه فلسفه پرداخت، در ریاضیات مهارت پیدا کرد و بعدها مهارت های قابل توجهی در زمینه نجوم کسب کرد. بیشتر کارهای کپلر در حول و حوش همان زمانی است که دیگر منجم مشهور، گالیله مشغول فعالیت بود. تحقیقات کپلر بر روی حرکات سیارات به اسحاق نیوتن کمک کرد تا بعدها فرضیه جاذبه عمومی خود را شکل بدهد.

ناسا به افتخار کپلر نام او را بر روی یکی از ماموریت فضایی خود گذاشت. ماموریت فضایی کپلر که در ۶ مارس ۲۰۰۹ آغاز شد، دارای تلسکوپ فضایی پیشرفته ای است که به دنبال سیاره های شبیه به سیاره زمین می گردد.

۱۹) (۱) سالروز (۲) انقلاب (۳) موفقیت (۴) زندگی نامه (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۰) (۱) تاسیس کرد (۲) در زباله کاوش کردن (۳) نظم و ترتیب دادن (۴) حضور یافتن (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۱) (۱) دیگر (۲) دیگری (۳) دیگران (۴) یکدیگر (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۲) (۱) در (مدت زمان) (۲) در (زمان دقیق) (۳) در (روز) (۴) از (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۳) (۱) سیاره های (۲) سیاره (۳) برنامه (۴) گیاه (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۴) ترجمه جمله: «كلمة they در پاراگراف ۲ به درختان اشاره می کند.» (۱ ۲ ۳ ۴)

۲۵) ترجمه جمله: «بهترین عنوان برای متن چیست» (۱ ۲ ۳ ۴)

«مراقب درختان باش، آن ها نیز همین کار را برایت انجام خواهند داد.»

۲۶) ترجمه جمله: «طبق متن، کدام جمله صحیح نیست؟» (۱ ۲ ۳ ۴)

«درختان همانند تهویه کننده های طبیعی هوا عمل می کنند و نمی توانند گرمایش جهانی را کنترل کنند.»

۲۷) ترجمه جمله: «کدام کلمه در متن توضیح داده شده است؟» (۱ ۲ ۳ ۴)

«گرمایش جهانی»

۲۸) (۱) (۲) (۳) (۴) روش اول:

$$?L_{\text{هوا}} = 1 \text{ mol} \times \frac{6,02 \times 10^{23} \text{ ذره}}{1 \text{ mol}} \times \frac{1 L}{5,018 \times 10^{19} \text{ ذره}} = 12000 L$$

روش دوم: با استفاده از یک تناسب ساده داریم:

$$\frac{1 L}{x = ?} = \frac{5,018 \times 10^{19} \text{ ذره}}{6,02 \times 10^{23} \text{ ذره}} \Rightarrow x = 12000 L$$

تعداد ذرات یک مول هوا

حجم مولی عبارت است از حجمی که یک مول از هوا اشغال می کند.

۲۹) (۱) (۲) (۳) (۴) خانواده ای که نیروگاه انرژی باد، برقشان را تأمین می کند:

کربن دی اکسیدی که در مدت ۳۰ روز وارد هوای شهر می کنند:

$$0,1 \times 832 = 83,2 \text{ kg}$$

هر درخت تنومند سالانه (۱۲ ماه) حدوداً 50 kg کربن دی اکسید وارد شده به هوا کرده را مصرف می کند. پس ماهانه $4,16 \text{ kg CO}_2$ را مصرف می کند.

$$2 = \frac{1 \text{ درخت تنومند}}{4,16 \text{ kg CO}_2} \times 83,2 \text{ kg CO}_2 = ? \text{ درخت تنومند}$$

$$0,5 \times 832 = 41,6 \text{ kg CO}_2$$

$$10 = \frac{1 \text{ درخت تنومند}}{4,16 \text{ kg CO}_2} \times 41,6 \text{ kg CO}_2 = ? \text{ درخت تنومند}$$

$$10 - 2 = 8$$

خانواده ای که نیروگاه انرژی خورشیدی، برقشان را تأمین می کند.

کربن دی اکسیدی که در مدت ۳۰ روز وارد هوای شهر می کنند:

(۱ ۲ ۳ ۴ ۳۰)

$$(11 B) \text{ فراوانی ایزوتوپ سنگین تر} = 100 - x \Rightarrow (10 B) \text{ فراوانی ایزوتوپ سبک تر} = x$$



$$1078 = \frac{(10 \times x) + 11 \times (100 - x)}{100} \Rightarrow 100 \times 1078 = 10x + 1100 - 11x$$

فرآوانی ایزوتوپ ^{11}B : $100 - 20 = 80$ ، فرآوانی ایزوتوپ ^{10}B : 20 : $x = 20$

بررسی گزینه ها: (۱) (۲) (۳) (۴) (۳۱)

اتم → مولکول → مول

گزینه ۱:

?atomH =

$$0.5 \text{ mol } C_7H_8OH \times \frac{67.02 \times 10^{23} \text{ مولکول } C_7H_8OH}{1 \text{ mol } C_7H_8OH} \times \frac{6 \text{ atom H}}{C_7H_8OH \text{ مولکول } 1} = 187.06 \times 10^{23} \text{ atom H}$$

اتم → مولکول

گزینه ۲:

$$? \text{ atom H} = 37.01 \times 10^{20} \text{ NH}_3 \text{ مولکول} \times \frac{3 \text{ atom H}}{\text{NH}_3 \text{ مولکول } 1} = 9.03 \times 10^{20} \text{ atom H}$$

اتم → مولکول → مول → گرم

گزینه ۳:

$$? \text{ atom H} = 36 \text{ g } H_2O \times \frac{1 \text{ mol } H_2O}{18 \text{ g } H_2O} \times \frac{67.02 \times 10^{23} \text{ مولکول } H_2O}{1 \text{ mol } H_2O} \times \frac{2 \text{ atom H}}{H_2O \text{ مولکول } 1} = 247.08 \times 10^{23} \text{ atom H}$$

اتم → مولکول → مول → گرم

گزینه ۴:

?atomH =

$$45 \text{ g } C_6H_{12}O_6 \times \frac{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6}{180 \text{ g } C_6H_{12}O_6} \times \frac{67.02 \times 10^{23} \text{ مولکول } C_6H_{12}O_6}{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6} \times \frac{12 \text{ atom H}}{C_6H_{12}O_6 \text{ مولکول } 1} = 187.06 \times 10^{23} \text{ atom H}$$

(۱) (۲) (۳) (۴) (۳۲)

$$\text{غلظت } NaCl \text{ در محلول اولیه} = \frac{5.85}{58.5 \times 1} = 0.1 \text{ mol} \cdot L^{-1}$$

مول NaCl در ۱۰۰ میلی لیتر محلول اولیه برداشته شده:

$$\text{mol NaCl} = 0.1 \text{ mol} \cdot L^{-1} \times 0.1 \text{ L} = 0.01$$

مول NaCl در ۱۰۰ میلی لیتر گرم NaCl:

$$\text{mol NaCl} = \frac{1.17 \text{ g}}{58.5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.02$$

$$\text{غلظت } NaCl \text{ در محلول جدید} = \frac{0.01 + 0.02}{0.1} = 0.3 \text{ mol} \cdot L^{-1}$$

پاسخنامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴
۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴

۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴
۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴
۱۶	۱	۲	۳	۴

۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴
۲۱	۱	۲	۳	۴
۲۲	۱	۲	۳	۴
۲۳	۱	۲	۳	۴
۲۴	۱	۲	۳	۴

۲۵	۱	۲	۳	۴
۲۶	۱	۲	۳	۴
۲۷	۱	۲	۳	۴
۲۸	۱	۲	۳	۴
۲۹	۱	۲	۳	۴
۳۰	۱	۲	۳	۴
۳۱	۱	۲	۳	۴
۳۲	۱	۲	۳	۴