

آزمون های هرروزانه

شامل ۶۰ بسته آزمون مهارتی

بسته مهارتی شماره ده

مرکز مشاوره تحصیلی وحید محمد جعفر

www.raheroshanedu.ir

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





نام آزمون: بسته مهارتی شماره ۱۰

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



مرکز مشاوره تحصیلی وحید

محمدجعفر

۱ در کدام گزینه آرایه سجع وجود دارد؟

- ۱ شبی در جزیره کیش مرا به حجره خویش برد.
 ۲ محبت را غایت نیست از بهر آن که محبوب را نهایت نیست.
 ۳ تدبیر برادران برخلاف تقدیر رحمان آمد.
 ۴ در عالم، نعمت بسیار است ولکن آب نیکوترین نعمت هاست

۲ آرایه‌های مقابل ابیات در همه گزینه‌ها تماماً درست است؛ به جز:

- ۱ نازنین تر می‌شوی هر روز از روز دگر
 ۲ باغبان همچو نسیم ز در خویش مران
 ۳ در غبار خاطر مجنون حصارى گشته است
 ۴ پرده‌های دیده‌اش پیراهن یوسف شود
 ۱ ناز چندانی که می‌ریزد ز سر تا پای تو (حسن تعلیل، واج آرایه)
 ۲ کآب گلزار تو از اشک چو گلنار من است (ایهام، کنایه)
 ۳ دیده آهو ز شرم نرگس شهلای تو (استعاره، تشبیه)
 ۴ هر که یک شب را به روز آورد در سودای تو (تلمیح، ایهام تناسب)

۳ در کدام بیت همه آرایه‌های «تشبیه، استعاره، جناس» به کار رفته است؟

- ۱ حافظ در این کمند سر سرکشان بسی است
 ۲ در چین زلفش ای دل مسکین چگونه‌ای؟
 ۳ صحن سرای دیده بشستم، ولی چه سود؟
 ۴ چون پیاله، دلم از توبه که کردم، بشکست
 ۱ سودای کج میز، که نباشد مجال تو
 ۲ کآشفته گفت باد صبا شرح حال تو
 ۳ کاین گوشه، نیست در خور خیل خیال تو
 ۴ همچو لاله، جگرم بی می و خم خانه بسوخت

۴ در ابیات زیر در مجموع چند بار «ضمیر پیوسته» در نقش «مضاف‌الیه» آمده است؟

- الف) ای بی‌نشان محض، نشان از که جویمت
 ب) کجا روم که بمیرم بر آستان امید
 ج) صنمی لشکریم غارت دل کرد و برفت
 د) گر سروری نیستم در سر ز سروری چه غم
 ۱ چهار
 ۲ پنج
 ۳ شش
 ۴ هفت

۵ در کدام گزینه هر دو نوع واو عطف و ربط آمده است؟

- ۱ ای راحت جان و دل! عجب مانده‌ام
 ۲ عشق را رهنمای و ره نبود
 ۳ چون عقل و هوش و دین و دلت را شراب برد
 ۴ در گناه و در نیاز از توست هر کس را سؤال
 ۱ تو در دل و دل تو را به جان می‌جوید
 ۲ در طریقت سر و کله نبود
 ۳ آهنگ این سفر به چه اسباب می‌کنی
 ۴ ز آن که جز بخشایش و بخشش نفرمایی جواب

۶ در ابیات کدام دو گزینه، هم وابسته پیشین و هم وابسته پسین دیده می‌شود؟

- الف) خوشه شمع است بار کشته امید ما
 ب) خداوندی که در ذاتش علل نیست
 ج) یکی بر سر گور، گل می‌سرشت
 د) در وداع شب همانا خون گریست
 ه) هر که داد او حسن خود را در مزاد
 و) دور شو از راهزنان حواس
 ۱ آب و رنگی دارد اما خوشه بی‌دانه است
 ۲ جهان‌داری که در ملکش خلل نیست
 ۳ که حاصل کند زان گل گور، خشت
 ۴ روی خون‌آلود از آن بنمود صبح
 ۵ صد قضای بد سوی او رو نهاد
 ۶ راه تو دل داند دل را شناس

۱ ج - ه

۲ ب - ه

۳ الف - د

۴ و - ج



۷ کدام گزینه به مفهوم «محاسبه نفس پیش از مرگ» اشاره دارد؟

- ۱ نوشته دست زمانه بر او به خط قضا
- ۲ حساب ملک جهان گرچه زیر حلقه اوست
- ۳ حساب دانش او را کرانه پیدا نیست
- ۴ حساب کرده خود کن حساب در چه کنی
- حساب دولت و اقبال تا به روز حساب
- برون شدست هنرهای او ز حد و حساب
- اگرچه ملک زمین را به دست اوست حساب
- که ماند از پس و روز حساب در پیش است

۸ عبارت «شاهین تیز بال افق ها بودم ، زنبوری طفیلی شدم ،» با کدام بیت متناسب است ؟

- ۱ من ملک بودم و فردوس برین جایم بود
- ۲ من جلوه ی شباب ندیدم به عمر خویش
- ۳ گدا شوند گر اهل طلب ز ننگ سؤال
- ۴ پادشاهان و گدایان دو گروه عجبند
- آدم آورد در این دیر خراب آبادم
- از دیگران حدیث جوانی شنیده ام
- من از گدایی میخانه پادشاه شدم
- که نبودند و نباشند به فرمان کسی

۹ مفهوم کدام بیت با سایر ابیات تفاوت دارد؟

- ۱ گرچه دشوار بود کار و برومندی
- ۲ در همت مردانه اگر کوتاهی نیست
- ۳ سالک راه به منزل برسد آخر کار
- ۴ شبنم خود را به همت می برم بر آسمان
- همت و کارشناسی کند آسانش
- مگریز از آن کار که دشوار نماید
- همت پیر طریقت اگرش همراه است
- در کمین جذبه خورشید تابان نیستم

۱۰ مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

- ۱ دل فارغ ز درد عشق دل نیست
- ۲ سخن کز سوز دل تابی ندارد
- ۳ بی درد تو ای طیب هر درد
- ۴ اگر عطار بی درد تو ماند
- تن بی درد دل جز آب و گل نیست
- چکد گر آب از او، آبی ندارد
- جسم است نحیف و روح بیمار
- به جان، تازه به دل خرم نماند

اقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ بِمَا يَنْسَبُ لِلنَّصِّ:

«الشمس مصدر طاقة لاتنتهي إلا بإذن الله، فهي التي تمد الأرض بالضوء والحرارة، وتساعد على استمرار الحياة عليها. وتحتاج النباتات إلى ضوء الشمس مباشرة (بمطور مستقيم) في تركيب المواد النباتية. وقد بدأ الإنسان في السنوات الأخيرة باستخدام أشعة الشمس في أغراض منزلية وصناعية. وتعتمد الوسائل المستعملة لتحويل الطاقة الشمسية من أشعة الشمس على طاقة حرارية أو إلى طاقة كهربائية و اليوم أجهزة خاصة موجودة على سطوح المنازل تحول أشعة الشمس إلى حرارة و تسخن (كغرم می شود) بها المياه المستعملة في المنازل.»

۱۱ عین ما لا یرتبط بالطاقة الشمسية:

- ۱ الضوء الموجود في الأرض
- ۲ الحرارة الموجودة فيها
- ۳ أشكال الحياة عليها
- ۴ استمرار الحياة فيها

۱۲ من أي زمان تُستخدم أشعة الشمس في أغراض صناعية؟ (عین الأصح):

- ۱ قد بدأ الإنسان باستخدام أشعة الشمس في أغراض منزلية لصناعية.
- ۲ و في القرون الماضية بدأت البلدان الصناعية باستعمال أشعة الشمس في أغراض صناعية.
- ۳ في الأعوام الأخيرة تستخدم أشعة الشمس في أغراض صناعية.
- ۴ ما شاع بين الناس في القرون الأخيرة الاستفادة من الطاقة الشمسية.

۱۳ عین الصّحیح حسب النَّصِّ:

- ۱ طاقة الشمس تنتهي بإذن الله يوماً بعيداً أو قريباً.
- ۲ الطاقة الشمسية تمد الأرض لدورتها حول نفسها.
- ۳ لو لا الطاقة الشمسية لما قدرت الشمس على حركتها حول الأرض.
- ۴ تُساعد الطاقة الشمسية الأرض بالحرارة فقط.

۱۴ عین الصّحیح حول كلمة «طاقة» في النَّصِّ:

- ۱ اسم، جمع مؤنث / صفة
- ۲ مفرد، مؤنث (جمعها طاقات) / مضاف إليه
- ۳ اسم، مفرد، مذکر / صفة لـ «مصدر»
- ۴ جمع سالم للمؤنث / مضاف إليه

١٥ ما هو الصَّحِيح حول كلمة «التَّشْمِيسِيَّة» في النَّصِّ؟

- ١ اسم، مفرد، مؤنث / مضاف إليه
٢ مفرد، مؤنث، وزنه (الفعلية) / صفة
٣ جمع مكسر؛ مفرد «الشمس» / مضاف إليه
٤ جمع مكسر؛ مفرد «الشمس» / صفة

١٦ ما هو الصَّحِيح في المَحَلِّ الإعرابيِّ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ؟

«كُلُّ عَيْنٍ بِاِكْبِيَّةٍ يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِلَّا ثَلَاثَ أَعْيُنٍ: عَيْنٌ سَهَرَتْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ، عَيْنٌ غَضَّتْ عَنْ مَحَارِمِ اللَّهِ، عَيْنٌ فَاضَتْ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ.»

- ١ عَيْنٌ: اسم مفرد مؤنث
٢ ثلاث: مستثنى منه
٣ عَيْنٍ: مستثنى
٤ غَضَّتْ: فعل و فاعله «عين»

١٧ عَيْنِ الخَطَأِ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الأَفْعَالِ المَعْيَنَةِ:

- ١ عِنْدَمَا يَفْقَهُ الإِعْصَارُ سُرْعَتَهُ، تَنْسَاقُ الأَسْمَاكُ عَلَى الأَرْضِ.
٢ هَوْلَاءِ الأَصْدِقَاءِ الأَعْرَاءِ، هُم إِحْتَفِلُوا بِخَفَلَةٍ مِيلَادِي فَجَاءَتْ.
٣ أَنْظَرُ إِلَى الغُيُومِ فِي السَّمَاءِ، كَأَنَّ السَّمَاءَ سَمَّطَرُ.
٤ هَلْ تُصَدِّقُ أَنَّ تَرَى صَدِيقَكَ بَعْدَ سِنَوَاتٍ!؟

Have you ever had to stay in bed for a long time? I have. About six months ago, I(A)..... very sick and I went to see a doctor. He examined me(B)..... and asked if I had been working hard or had eaten anything special.(C)..... he told me it wasn't very serious but he asked me not to (D)..... anybody for a week. It was not so bad because my family(E)..... talked to me through the window.

18 A

- 1 tired 2 felt 3 found 4 drew

19 B

- 1 hardly 2 orally 3 carefully 4 wildly

20 C

- 1 Correctly 2 Recently 3 Finally 4 Usually

21 D

- 1 see 2 give 3 get 4 quit

22 E

- 1 Problems 2 stories 3 questions 4 members

An endangered animal is one that is at risk of becoming extinct, which means no longer in existence. Dinosaurs are the largest group of animals to have ever become extinct, although the kinds of dinosaurs are quite diverse, others include dodo birds, mammoths, and even some species of tigers. Endangerment of animals is occurring more often due to being threatened by environmental changes, the destruction of habitats, the shortage of food supply, and being hunted. Many of these causes are preventable if more people were educated about the dangers of their habits.

Unfortunately, many areas that used to be home to a lot of animals, have been turned into places where humans now either live or go, such as a subdivision or mall. Other animals are being hunted by humans who are seeking money, not considering the long-term effects of their actions.

Fortunately, many laws are being enforced to help prevent complete extinction of many species. As with any law, there are people, known as poachers, who ignore these laws and will still kill animals for either their fur or meat. In order to best protect these animals, it is best to educate those of the dangers.

23 Which of the followings can be the best definition of the endangered animals?

- 1 the animals that are hunted by humans who just think about money.
- 2 the animals that are dying out and few of them are found around us.
- 3 the animals that are protected by people who make laws about them.
- 4 the animals that never allow the humans to take their natural homes.

24 The followings are among the reasons why the animals are endangered EXCEPT

- 1 the changes that take place in their environment are destructive
- 2 the amount of food they need to live becomes very short
- 3 the number of the animals that are at risk is much less than those that are not at risk
- 4 the people who kill them for food and money help to put them in danger

25 According to the passage, poachers are people who

- 1 take care of animals
- 2 hunt the animals for making money
- 3 make laws to protect animals
- 4 observe laws and kill the animals

26 The best way to stop these animals from dying out is

- 1 educating people and making them aware of these dangers
- 2 making laws about how to hunt these animals
- 3 paying attention to the people who like killing these animals
- 4 considering the long-term effects of the hunting

27 در محلولی از پتاسیم فسفات غلظت آنیون برابر 380 ppm است، اختلاف غلظت کاتیون و آنیون چند ppm است؟

$$K = 39 \quad P = 31 \quad O = 16 \quad g \cdot mol^{-1}$$

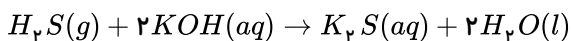
- 112 1 224 2 88 3 166 4

28 750 گرم از یک نمونه سنگ معدن دارای زاج آبی [مس (II) سولفات پنج آبه] را درون کوره گرما می دهیم تا همه آب تبلور آن خارج شود. اگر جرم جامد باقی مانده، برابر 642 گرم باشد، درصد جرمی زاج آبی در این سنگ معدن کدام است؟ (گرما بر سایر ترکیبات موجود در این نمونه اثر ندارد.)

$$(Cu = 64, S = 32, O = 16, H = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1})$$

- 38 1 25 2 40 3 13.75 4

29 25.085 گرم محلول سیرشده ای از $H_2S(g)$ در دمای معین با 5 میلی لیتر محلول KOH یک مولار مطابق معادله موازنه شده زیر واکنش می دهد، میزان انحلال H_2S در این دما برابر با چند مول H_2S در 100 گرم آب است؟ ($H = 1, S = 32, O = 16, K = 39 : g \cdot mol^{-1}$)



- 0.34 1 0.01 2 0.085 3 0.025 4

30 اگر خورشید در هر دقیقه حدوداً $10^{18} \times 6.95$ ژول انرژی به سوی زمین گسیل داشته باشد، طبق رابطه اینشتین تقریباً در هر روز چند تن از جرم خورشید در فرایند فوق کاسته می شود؟ ($C = 3 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$)

- 3.3×10^{10} 1 111 2 3.3×10^{13} 3 111 4

۳۱) یک واحد صنعتی، برای تأمین برق مورد نیاز خود از سه منبع زغال سنگ، نفت خام و گاز طبیعی استفاده می کند و سهم تولید برق بین این سه منبع به طور مساوی تقسیم شده است. اگر این واحد صنعتی، ماهیانه $300 kWh$ برق مصرف کند، برای پاکسازی کربن دی اکسید حاصل از این واحد صنعتی، سالانه به تقریب به چند درخت تنومند نیاز است؟ (A میزان برق مصرفی بر حسب کیلووات ساعت را در یک ماه نشان می دهد و هر درخت تنومند سالانه 50 کیلوگرم کربن دی اکسید مصرف می کند).

منبع تولید برق	مقدار کربن دی اکسید تولید شده در یک ماه (kg)
زغال سنگ	$0.9 \times A$
نفت خام	$0.7 \times A$
گاز طبیعی	$0.36 \times A$

۶۴ (۴)

۱۸۲ (۳)

۹۴ (۲)

۴۷ (۱)

پاسخنامه تشریحی

۱) برای آرایه سجع در جملات وجود حداقل دو جمله لازم و ضروری است. در گزینه چهار هم بین هیچ یک از کلمات سجع وجود ندارد.
۲) واج آرایبی: تکرار حرف «ر» و «ز» / اما بیت فاقد حسن تعلیل است.

گزینه ۲) ایهام: آب: ۱- مایع نوشیدنی ۲- رونق و اعتبار و آبرو / کنایه: از در خویش راندن (مورد بی‌مهری قرار دادن کسی یا نپذیرفتن کسی)
گزینه ۳) استعاره: نرگس شهلا (چشم) / تشبیه: چشم یار به دیده (چشم) آهو(تشبیه پنهان) - غبار خاطر

گزینه ۴) تلمیح: اشاره به داستان حضرت یوسف / ایهام تناسب: سودا: ۱- عشق و خیال (معنای مورد نظر) ۲- سیاه (معنای مورد نظر نیست اما با شب تناسب دارد).
۳) تشبیه: صحن سرای دیده - خیل خیال / استعاره: این گوشه / جناس: خیل و خیال / در سایر ابیات جناس به کار نرفته است.

۴) بیت (الف): ۱ - (نشان + سَت) را از که جویم.

بیت (ب): ۲ - به دامن (وصل + سَت)، ۳ - (دست + م) نمی‌رسد.

بیت (ج): ۴ - صنمی لشکری (دل + م) را غارت کرد آه اگر عاطفت شاه، ۵ - (دست + م) را نگیرد.

بیت (د): اگر در ۶ - (سر + م) سروری نیست غمی نیست، هر دم از غم، ۷ - (عشق + ش) به دل بانگ و سرور می‌آید.

۵) در گزینه «۱» «و» اول (جان و دل) واو عطف است که دو نقش «جان» و «دل» را که ارزش یکسان دارند به هم معطوف کرده است.

ای راحت جان، ای راحت دل ← ای راحت جان و دل
مضاف‌الیه مضاف‌الیه

و «و» دوم (تو در دل و دل تو را ...) واو ربط است زیرا دو جمله را به هم ربط داده است. تو در دل [هستی] و دل تو را می‌جوید.

نکته مهم توجه به فعل حذف شده «هستی» است.

در سایر گزینه‌ها تمام واوها واو عطف هستند.

۶) در این دو گزینه هم وابسته‌های پیشین از نوع صفت اشاره (آن)، صفت شمارشی (صد) و صفت مبهم (هر) و هم وابسته‌های پسین از نوع مضاف‌الیه (گور، خود، او) و صفت بیانی (بد) دیده می‌شود.

بررسی سایر موارد:

الف) فقط وابسته پسین از نوع صفت بیانی (بی‌دانه) و مضاف‌الیه (کشته، شمع، امید، ما) دیده می‌شود.

ب) فقط وابسته پسین از نوع مضاف‌الیه (ش) دیده می‌شود.

د) فقط وابسته پسین از نوع صفت (خون‌آلود) و مضاف‌الیه (شب) دیده می‌شود.

و) فقط وابسته پسین از نوع مضاف‌الیه (حواس، تو) و علامت جمع «ان» در راهزنان) دیده می‌شود.

۷) مفهوم بیت محاسبه اعمال پیش از مرگ است.

۸) ارزش‌های اصلی خود را از دست دادن و به انگلی و پوچی افتادن

۹) مفهوم مشترک ابیات مرتبط: لزوم به‌کارگیری همت و اراده در انجام دادن کارها و نتیجه‌بخش بودن آن.

مفهوم بیت گزینه ۳: لزوم پیروی از پیر و مرشد در طی طریق.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: اگرچه کار دشوار است، اما همت آن را آسان می‌کند.

گزینه ۲: چون در همت مردانه قصوری نیست پس از کاری که دشوار است، فرار مکن.

گزینه ۴: مانند شبنم با همت و اراده خود به آسمان می‌رسم (بلندمرتبه می‌شوم) در فکر کمک گرفتن از خورشید (دیگران) نیستم.

۱۰) پیام مشترک گزینه‌های «۱»، «۳» و «۴»، این است که دل بدون سوز عشق افسرده است و شادمان نیست، درحالی‌که شاعر در گزینه ۲، معتقد است سخنی که از سوز دل برنخیزد، اثرگذار نیست.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: دل‌رها از درد عشق نیست و کسی که درد عشق ندارد به‌جز آب و گل نیست.

گزینه ۳: بدون درد عشق تو جانم بیمار و زار است.

گزینه ۴: شاعر می‌گوید: اگر بی‌درد تو بمانم، روح و جانم افسرده خواهد شد.

ترجمه متن:

خورشید سرچشمه نیرویی است که تنها با اذن خدا به پایان می‌رسد و آن همان چیزی است که با نور و گرما به زمین مدد می‌رساند و به ادامه‌یافتن زندگی بر روی آن یاری می‌رساند. گیاهان در (رابطه با) ساختن مواد گیاهی به‌طور مستقیم به نور خورشید نیاز دارند.

و در سال‌های اخیر انسان شروع به به‌کارگیری اشعه خورشید در اهداف خانگی و صنعتی کرده است و ابزارهای به‌کار رفته برای تبدیل نیروی خورشیدی از اشعه خورشید به نیرویی حرارتی یا به نیرویی برقی وابسته می‌باشد و امروزه سیستم‌های مخصوصی بر سطوح منازل موجودند که اشعه خورشید را به گرما تبدیل می‌کنند و به وسیله آن‌ها آب‌های به‌کاررفته در منازل گرم می‌شوند.

۱۱) «شکل‌های زندگی بر روی آن» ارتباطی با انرژی خورشیدی ندارد، ولی گزینه «۱» (نور موجود در زمین) و نیز گزینه «۲» (حرارت موجود در آن) و نیز گزینه «۴»: (استمرار زندگی در آن) با انرژی خورشیدی مرتبط است.

۱۲) سؤال شده است: «از چه زمانی اشعه خورشید در اهداف صنعتی به‌کار گرفته می‌شود؟» پاسخ: در سال‌های اخیر اشعه خورشید در اهداف صنعتی به‌کار می‌رود، طبق متن درست است.



ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: انسان شروع به کاربرد اشعهٔ خورشید در اهداف خانگی کرده است، نه صنعتی.

گزینه ۲: در قرن‌های گذشته، کشورهای صنعتی شروع به کاربرد اشعهٔ خورشید در اهداف صنعتی کردند.

گزینه ۳: در قرن‌های اخیر استفاده از انرژی خورشیدی میان مردم شایع نشده است.

گزینه ۴: انرژی خورشید روزی دور یا نزدیک به (با) اذن خدا به اتمام می‌رسد، (طبق متن درست است).

ترجمه سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: انرژی خورشیدی به زمین برای گردشش دور (پیرامون) خودش کمک می‌کند.

گزینه ۳: اگر انرژی خورشیدی نبود، خورشید به حرکتش دور (پیرامون) زمین توانا نبود.

گزینه ۴: انرژی خورشیدی زمین را تنها با حرارت یاری می‌رساند.

تشریح سایر گزینه‌ها:

در گزینه ۱، «جمع و صفة»، در گزینه ۳، «مذکر و صفة»، و در گزینه ۴، «جمع سالم للمؤنث» نادرست‌اند.

در گزینه ۱، «مضاف‌الیه»، در گزینه ۳، «تمام موارد» و در گزینه ۴، «جمع مکسر و مفرده الشمس» نادرست‌اند.

عین: اسم مفرد مؤنث / ثلاث: مستثنی / کل: مستثنی منه / غُفَّتْ: فعل مجهول

فعل «احتفلوا» در اینجا به صورت «احتفلوا» (ماضی) صحیح است، نه امر «احتفلوا»، چون ساختار جمله، غایب (سوم شخص جمع) است.

آیا تاکنون مجبور بوده‌اید که برای مدت زیادی در رخت‌خواب بمانید؟ من مجبور بودم. حدود شش هفته‌ی قبل، خیلی احساس ضعف می‌کردم و به دکتر رفتم. او مرا به دقت معاینه کرد و از من پرسید که آیا سخت کار کرده‌ام و یا چیز خاصی خورده‌ام. سرانجام او گفت که خیلی (مسئله‌ی) مهمی نیست اما از من خواست که برای یک هفته کسی را نبینم. خیلی بد نبود چون اعضای خانواده‌ام از پشت پنجره با من صحبت می‌کردند.

۱۸	۱	۲	۳	۴	۱ خسته	۲ احساس کرد	۳ یافت	۴ (نقاشی) کشید
----	---	---	---	---	--------	-------------	--------	----------------

۱۹	۱	۲	۳	۴	۱ به‌سختی	۲ شفاهی	۳ به‌دقت	۴ وحشیانه
----	---	---	---	---	-----------	---------	----------	-----------

۲۰	۱	۲	۳	۴	۱ به‌درستی	۲ اخیراً	۳ سرانجام	۴ معمولاً
----	---	---	---	---	------------	----------	-----------	-----------

۲۱	۱	۲	۳	۴	۱ دید	۲ داد	۳ گرفت	۴ ترک کرد
----	---	---	---	---	-------	-------	--------	-----------

۲۲	۱	۲	۳	۴	۱ مشکلات	۲ داستان‌ها	۳ سوالات	۴ اعضا
----	---	---	---	---	----------	-------------	----------	--------

گزینه ۲: حیواناتی که در حال منقرض شدن هستند و تعداد کمی از آن‌ها در پیرامون یافت می‌شوند.

معنی گزینه ۲: حیواناتی که در حال منقرض شدن هستند و تعداد کمی از آن‌ها در پیرامون یافت می‌شوند.

گزینه ۳: تعداد حیواناتی که در خطر هستند بسیار کم‌تر از حیواناتی است که در خطر نیستند.

معنی گزینه ۳: تعداد حیواناتی که در خطر هستند بسیار کم‌تر از حیواناتی است که در خطر نیستند.

بر اساس متن Poachers کسانی هستند که:

معنی گزینه ۲: حیوانات را برای پول درآوردن شکار می‌کنند.

بهترین راه برای توقف انقراض این حیوانات:

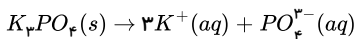
معنی گزینه ۱: آموزش مردم و آگاه کردن آن‌ها از این خطرات است.

برای این که بتوانیم اختلاف PO_4^{3-} ، K^+ را پیدا کنیم. ابتدا غلظت K^+ را بر حسب ppm به دست آوریم.لذا باید ببینیم که PO_4^{3-} با غلظت $380 ppm$ معادل چند گرم PO_4^{3-} است و بعد مول‌های PO_4^{3-} را به دست آورده و از آن‌جا که مول‌های K^+ را بر حسب ppm به دست آوریم و در انتها اختلاف غلظت این دو یون را محاسبه کنیم.

$$(PO_4^{3-} = 31 + (16 \times 4) = 95g \cdot mol^{-1} \quad K^+ = 39g \cdot mol^{-1})$$

غلظت یون PO_4^{3-} برابر $380 ppm$ است یعنی در هر 10^6 گرم محلول آن 380 گرم یون PO_4^{3-} وجود دارد. پس باید تعداد مول‌های PO_4^{3-} را به دست آوریم.

$$?molPO_4^{3-} = 380gPO_4^{3-} \times \frac{1molPO_4^{3-}}{95gPO_4^{3-}} = 4molPO_4^{3-}$$

با توجه به معادله انحلال K_3PO_4 می‌بینیم که تعداد یون‌های K^+ برابر تعداد یون‌های PO_4^{3-} است.

$$?molK^+ = 4molPO_4^{3-} \times \frac{3molK^+}{1molPO_4^{3-}} = 12molK^+$$

جرم 12 مول K^+ را محاسبه می‌کنیم.

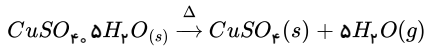
$$?gK^+ = 12molK^+ \times \frac{39gK^+}{1molK^+} = 468gK^+$$

توجه: چون غلظت PO_4^{3-} برابر $380 ppm$ است یعنی 380 گرم PO_4^{3-} در 10^6 گرم محلول لذا $468gK^+$ نیز در همان 10^6 گرم محلول موجود هستند یعنی K^+ برابر $468 ppm$ می‌باشد.

اختلاف غلظت

$$PO_4^{3-}, K^+ = 468 - 380 = 88ppm$$

راه حل اول: ۱ ۲ ۳ ۴ ۲۸



$$\text{جرم آب موجود در سنگ معدن} = 750 - 642 = 108g$$

$$\frac{\text{زاج آبی}}{\text{جرم مولی} \times \text{ضریب}} = \frac{H_2O}{\text{مقدار گرم}} = \frac{H_2O}{\text{جرم مولی} \times \text{ضریب}}$$

$$\frac{750 \times \frac{P}{100}}{1 \times 250} = \frac{108}{5 \times 18} \Rightarrow \text{درصد جرمی زاج آبی} = 40\%$$

راه حل دوم:

$$108g(H_2O) \times \frac{1 \text{ mol}(H_2O)}{18g(H_2O)} \times \frac{1 \text{ mol}(CuSO_4 \cdot 5H_2O)}{5 \text{ mol}(H_2O)} \times \frac{250g(CuSO_4 \cdot 5H_2O)}{1 \text{ mol}(CuSO_4 \cdot 5H_2O)} = 300g CuSO_4 \cdot 5H_2O \text{ خالص}$$

$$\text{جرم مولی}(CuSO_4 \cdot 5H_2O) = \frac{300g}{750g} \times 100 = 40\%$$

 ابتدا باید جرم H_2S مصرف شده را به دست آوریم: (۱) (۲) (۳) (۴) (۲۹)

$$?g H_2S = 5mL \text{ محلول } KOH \times \frac{1L}{1000mL} \times \frac{1 \text{ mol } KOH}{1L \text{ محلول } KOH} \times \frac{1 \text{ mol } H_2S}{2 \text{ mol } KOH} \times \frac{34g H_2S}{1 \text{ mol } H_2S} = 0.85g H_2S$$

$$H_2S \text{ محلول} = H_2S + \text{جرم آب} \Rightarrow 25.085 = 0.85 + \text{جرم آب} \Rightarrow \text{جرم آب} = 25g$$

 در محلول سیر شده‌ای از H_2S ، $0.85g$ گرم H_2S در $25g$ آب حل شده است. بنابراین مقدار مول H_2S که می‌تواند در $100g$ آب حل شود برابر است با:

$$? \text{ mol } H_2S = 100g \text{ آب} \times \frac{0.85g H_2S}{25g \text{ آب}} \times \frac{1 \text{ mol } H_2S}{34g H_2S} = 0.1 \text{ mol } H_2S$$

(۱) (۲) (۳) (۴) (۳۰)

$$\frac{6.95 \times 10^{18} (J)}{x (J)} = \frac{1 \text{ min}}{24 (h) \times 60 (min)} \Rightarrow x = 10008 \times 10^{18}$$

$$E = mc^2 \Rightarrow 10^{22} = m \times (3 \times 10^8)^2 \Rightarrow m = \frac{10008 \times 10^{18}}{9 \times 10^{16}} \Rightarrow m = 1112 \times 10^2 = 111.2 \text{ ton}$$

 ابتدا میزان کربن دی‌اکسید تولید شده در یک ماه را حساب می‌کنیم: (۱) (۲) (۳) (۴) (۳۱)

$$300 \div 3 = 100 \text{ kWh}$$

$$\begin{cases} 0.9 \times 100 = 90 \\ 0.7 \times 100 = 70 \\ 0.36 \times 100 = 36 \end{cases} \Rightarrow 90 + 70 + 36 = 196 \text{ kg } CO_2 \xrightarrow{\text{مقدار سالانه } CO_2 \text{ تولیدی}} 196 \times 12 = 2352 \text{ kg } CO_2$$

$$? \text{ تعداد درخت} = 2352 \text{ kg } CO_2 \times \frac{1 \text{ درخت}}{50 \text{ kg } CO_2} \approx 47$$

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