

آزمون های هرروزانه

شامل ۶۰ بسته آزمون مهارتی

بسته مهارتی
شماره چهل و شش

مرکز مشاوره تحصیلی وحید محمد جعفر

www.raheroshanedu.ir

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





نام آزمون: بسته مهارتی شماره ۴۶

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



مرکز مشاوره تحصیلی وحید

محمدجعفر

۱ چنانچه بخواهیم ابیات زیر را به لحاظ داشتن آرایه‌های «مراعات نظیر، حس آمیزی، تشبیه و کنایه» مرتب کنیم، کدام گزینه درست است؟

الف) در بر من ره چو به پایان برد

از خجلی سر به گریبان برد

ب) چون بگشایم ز سر مو شکن

ماه ببیند رخ خود را به من

ج) لیک چنان خیره و خاموش ماند

کز همه شیرین سخنی گوش ماند

د) راست به مانند یکی زلزله

داده تنش بر تن ساحل یله

۱ ب - الف - د - ج

۲ ج - الف - ب - د

۳ ب - ج - د - الف

۴ ج - د - الف - ب

۲ در کدام گزینه هر دو آرایه‌ی مقابل آن به درستی نیامده است؟

۱ سرشک من که ز طوفان نوح دست برد

ز لوح سینه نیارست نقش مهر تو شست (کنایه - تشبیه)

۲ بگذار تا به داغ رهایی شود کباب

صیدی که هم چو تاب نیچد بر آن کمند (تناسب - تشبیه)

۳ چون سایه دودیم به سر در عقبش لیک

در سایه آن سرو خرامان نرسیدیم (کنایه - استعاره)

۴ سر آن ندارد امشب، که برآید آفتابی

چه خیال‌ها گذر کرد و گذر نکرد خوابی (مجاز - کنایه)

۳ نویسنده در عبارت «فراش باد صبا را گفته تا فرش زمرّدین بگسترد و دایه ابر بهاری را فرموده تا بنات نبات در مهد زمین پیورود.» کدام گزینه را به عنوان «مشبّه‌به» به کار برده است؟

۱ دایه

۲ فراش

۳ مهد

۴ نبات

۴ فعل مشخص شده در کدام گزینه برابر «ماضی استمراری» است؟

۱ از آن‌جا با خجالت بیرون آمدم.

۲ ما به گوشه‌ای باز شدیم.

۳ قیاس کند که مرا اهلیت چیست.

۴ او را با وزیر صحبتی بودی.

۵ در تمام ابیات زیر «جهش ضمیر» وجود دارد به جز گزینه

۱ هر شیم زلف سیاه تو نمایند به خواب

تا چه آید به من از خواب پریشان دیدن

۲ باغبانا ز خزان بی‌خبرت می‌بینم

آه از آن روز که بادت گل رعنا ببرد

۳ تولای مردان این پاک‌بوم

برانگیختم خاطر از شام و روم

۴ دیشب گله زلفش با باد همی کردم

گفتا غلطی، بگذر زین فکرت سودایی

۶ در کدام گزینه نوع حذف (از نظر قرینه لفظی و معنوی) با گزینه‌های دیگر فرق دارد؟

۱ به حق صحبت دیرین که هیچ محرم راز

به یاد یک جهت حق گزار ما نرسد

۲ می‌خور که صد گناه ز اغیار در حجاب

بهرت ز طاعتی که به روی و ریا کنند

۳ هوا مسیح نفس گشت و باد نافه‌گشای

درخت سبز شد و مرغ در خروش آمد

۴ جز قلب تیره هیچ نشد حاصل و هنوز

باطل در این خیال که اکسیر می‌کنند

۷ متن زیر با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

«کجا هستند پادشاهانی که به هنگام نوشیدن ساغر مرگ، در این کاخ‌ها، فرمانروایی می‌کردند؟ چه بناهایی که صبح برپا بود و عصر ویران گشت.»

۱ در تاب توبه چند توان سوخت همچو عود

می‌ده که عمر در سر سودای خام رفت

۲ گفتم ای مسند جم جام جهان‌بینت کو

گفت افسوس که آن دولت بیدار بخت

۳ دهان تنگ شیرینت مگر ملک سلیمان است

که نقش خاتم لعش جهان زیر نگین دارد

۴ عمرتان بادا دراز ای ساقیان بزم جمع

گرچه جام ما نشد پُر می به دوران شما

۸ بیت زیر با کدام بیت، قرابت مفهومی دارد؟

- چنین است رسم سرای درشت
- ۱ آن پی مهر تو گیرد که نگیرد غم خویشش
- ۲ ما هیچ و جهان هیچ و غم و شادی هیچ
- ۳ شادی عالم چو سراسر غم است
- ۴ غم مخور زان که به یک حال نمانده است جهان
- گهی پشت بر زین گهی زین به پشت،
- وان سر وصل تو دارد که ندارد غم سیلاب
- خوش نیست برای هیچ ناخوش بودن
- آن که بود شاد به عالم کم است
- شادی آید ز پی غصه و خیر از پی شر

۹ «آن را که خبر شد خبری باز نیامد» با همه ی ابیات به جز بیت قرابت مفهومی دارد.

- ۱ سخن ماند از تو همی یادگار
- ۲ محرم این هوش جز بیهوش نیست
- ۳ از تن دوست در سرای مجاز
- ۴ کسی را در این بزم ساغر دهند
- سخن را چنین خوار مایه مدار
- مر زبان را مشتری جز گوش نیست
- جان برون آید و نیاید راز
- که داروی بیهوشیش در دهند

۱۰ بیت «بر رمه چون گشت شبان چیره دست او نه شبان است که گرگ رمه است» به کدام بیت نزدیک تر است؟

- ۱ در بد و نیک جهان دل نتوان بست از آنک
- ۲ ای تو رمه سپرده به چوپانِ گرگ طبع
- ۳ شبان فارغ از گرگ بداندیش
- ۴ بنشین بر لب جوی و گذر عمر بین
- گذران است بد و نیک جهان گذران
- این گرگی شبان شما نیز بگذرد
- بود فرجام، گرگ گله خویش
- کاین نصیحت ز جهان گذران ما را

اقرأ النَّصَّ التَّالِيَّ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ التَّالِيَةِ بِمَا يُنَاسِبُ النَّصَّ:

تعيش الخفافيش في تجمعات داخل الكهوف أو الغابات المظلمة و يوجد ما يقارب ألف نوع من الخفاش موزعة في أنحاء العالم إلا المناطق القطبية و هي تعادل ربع عدد أنواع اللبونات و يمكن أن يعيش أكثر من عشرين عاماً. يتغذى أكثر الخفافيش على الحشرات التي تطير أثناء الليل؛ في كل سنة بعد نومها الشتائي تلد الأنثى صغيراً مُرضعاً، و تُربيه وحدها و تُعلمه الطيران. هو اللبون الوحيد الذي يطير، فإنه بحركة من جناحيه يستطيع أن يطير إلى الأعلى و الأسفل و إلى اليمين و اليسار و إلى الأمام و الخلف و أكثر الخفافيش عند الصيد لا تستفيد من عيونها بل تستعمل أذانها الكبيرة و الحساسة؛ إنها تُرسل موجات صوتية قصيرة و عند اصطدام هذه الموجات بصيد ترتد إليها فيسمعها الخفاش مُدركاً مكانه و حجمه و بعده، و لا يتمتع بهذه القدرة إلا الخفاش و الدلفين!

۱۱ عَيِّنِ الْخَطَأَ عَنِ طَيْرَانِ الْخَفَافِيشِ:

- ۱ تقدر الخفافيش على الطيران إلى الجهات المختلفة!
- ۲ ذكر الخفاش يُبادر بتعليم الطيران لصغيره و يُربيه!
- ۳ طيرانُ الخفافيش يختلف عن طيران كثير من الطيور!
- ۴ عادةً يصيدُ الخفاشُ فريسته من الحشرات عند الطيران!

۱۲ عَيِّنِ الْخَطَأَ:

- ۱ الخفافيش قد تنام على أشجار ذات أوراق كثيرة!
- ۲ تسكن الخفافيش في جميع أنحاء الكرة الأرضية!
- ۳ الخفافيش مثل بعض الحيوانات الأخرى تعيش عيشاً جماعياً!
- ۴ تنام الخفافيش في الشتاء و لا تقوم من النوم و لا تلد إلا في الربيع!

۱۳ عَيِّنِ الصَّحِيحَ حَسَبَ النَّصِّ:

- ۱ لا يستعمل الخفاش عند الصيد إلا أذنيه!
- ۲ اثنتان و خمسون في المئة من اللبونات خفافيش!
- ۳ تعمل أذان الخفاش كرادار و هذا من عجائب خلقه!
- ۴ يعيش أكثر الخفافيش عمراً أطول من عشرين عاماً!

۱۴ عَيِّنِ مَا لَيْسَ جَوَابَهُ فِي النَّصِّ:

- ۱ أين تعيش الخفافيش؟
- ۲ متى تُهاجرُ الخفافيش؟
- ۳ كيف تصيدُ الخفافيش؟
- ۴ ماذا تأكلُ الخفافيش؟

۱۵ ما هو الصحيح في إعراب الكلمات؟

- ۱ الدنيا مزرعة الأخرة - صفت
- ۲ إنكسرت زجاج النافذة - خبر
- ۳ حُسْنُ الأدبِ يَسْتُرُ فُجْحَ النَّسَبِ - فاعل
- ۴ تَتَبَّعْتُ مِنْ هَذَا الْأَسْمَاكِ أَضْوَاءً مَلَوْنَةً - فاعل

۱۶ «جَعَلَ اللهُ الْكَعْبَةَ الْبَيْتَ الْحَرَامَ قِيَاماً لِلنَّاسِ.» عَيِّنِ غَيْرَ الصَّحِيحِ عَنِ الْمَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ.

- ۱ الكعبة: مفعول
- ۲ الله: فاعل
- ۳ للناس: جار و مجرور
- ۴ الحرام: مضاف إليه

١٧ عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي الْمَحَلِّ الإِعْرَابِيِّ لِلْكَلِمَاتِ الَّتِي أُشِيرَ إِلَيْهَا بِخَطِّ: «وَقَدْ بَيَّنَّ عُلَمَاءُ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ وَ الفَارْسِيَّةِ أبعادَ هَذَا التَّأثيرِ فِي دِرَاسَاتِهِمْ»

- ٢ فاعل - مضاف إليه - صفت - مضاف إليه - مفعول
٣ فاعل - مضاف إليه - صفت - مفعول - مضاف إليه

- ١ مبتدا - مضاف إليه - صفت - مفعول - مفعول
٢ فاعل - مضاف إليه - صفت - مفعول - مضاف إليه

١٨ عَيْنَ الخَطِّأ فِي ضَبْطِ حَرَكَاتِ الخُرُوفِ.

- ٢ العَقَادُ أَدِيبٌ وَ صَخْفِيٌّ وَ مُفَكِّرٌ وَ شَاعِرٌ مِصْرِيٌّ.
٣ إزدادتْ هَذِهِ الخُرَافَاتُ فِي أَدْيَانِ النَّاسِ عَلى مَرِّ العُصُورِ.

- ١ سَنخْتاجُ إِلَى فُرْشاةِ الأَسنانِ وَ المَعجُونِ وَ المِلابِسِ وَ المُنشَقَةِ للسَّفَرِ.
٢ شَجَرَةُ البَلوطِ مِنَ الأشجارِ المَعْمَرَةِ وَ قَدْ تَبَلَّغَ مِنَ العُمُرِ أَلْفِي سَنَةٍ.

Sometimes, we think our parents get in the way of our happiness and many of us have experienced rebelling against them at some point, especially when we were still ...(A)... . However, we should not forget that they ...(B)... to protect us from possible harms. Here are some tips helping you behave more appropriately towards your parents. Do not be shy of expressing your gratitude as they ...(C)... to be loved and honored. Your hugs and kisses show how grateful you are ...(D)... having them. You definitely disagree with some of the decisions which ...(E)... by your parents. Try telling your thoughts, but if they do not accept your argument, respect their decision.

19 A:

- 1 teenagers 2 conditions 3 emotions 4 humans

20 B:

- 1 will be 2 going 3 will 4 are going

21 C:

- 1 describe 2 experience 3 deserve 4 experiment

22 D:

- 1 for 2 at 3 of 4 in

23 E:

- 1 make 2 are made 3 made 4 is made

We spend a third of our lives doing it. Napoleon and Florence Nightingale got by on four hours a night. Thomas Edison claimed it was waste of time.

So why do we sleep? This is a question that has baffled scientists for centuries and the answer is, no one is really sure. Some believe that sleep gives the body a chance to recover from the day's activities but in reality, the amount of energy saved by sleeping for even eight hours in miniscule---about 50 kCal, the same amount of energy in a piece of toast.

With continued lack of enough sleep, the part of the brain that controls language, memory, planing and sense of time is badly effected, practically shutting down. In fact, 17 hours of continuous wakefulness leads to a significant decrease in performance.

Research also shows that sleep-deprived individuals often have difficulty in responding to rapidly changing situations and making rational judgements. In real life situations, the end results are serious and lack of sleep is said to have been a contributory factor to a number of international disaster such as Exxon Valdez, Chernobyl, Three Mile Island and the Challenger shuttle explosion.

Sleep deprivation not only has a major impact on cognitive functioning but also on emotional and physical health. Disorders such as sleep apnoea which result in excessive daytime sleepiness have

been linked to stress and high blood pressure.

Research has also suggested that sleep loss may increase the risk of fatness because chemicals and hormones that play a key role in controlling appetite and weight gain are released during sleep.

24 What does "it" in paragraph 1 refer to?

- 1 Focusing on napoleon and Florence Nightingale
- 2 Getting by on four hours a night
- 3 Two thirds of our lives
- 4 Sleeping in general

25 Which of the following best describes the organization of the information in the passage?

- 1 A general claim is made and then denied in the light of new information.
- 2 A recommendation is made and the reasons supporting it are listed.
- 3 A question is asked and attempts are made to work out a solution.
- 4 A problem is mentioned and its causes are discussed.

26 The word "miniscule" in paragraph 2 is closest in meaning to

- 1 rare
- 2 basic
- 3 exact
- 4 unimportant

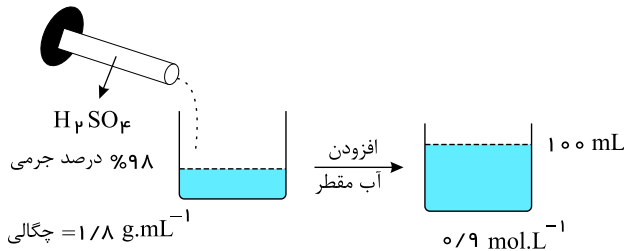
27 All of the following are mentioned as possible result of sleeplessness EXCEPT

- 1 fatness
- 2 loss of appetite
- 3 poor judgement
- 4 decreased memory ability

28 ۶۴۰ گرم محلول سیر نشده $NaNO_3$ با درصد جرمی ۳۷٫۵٪ موجود است. اگر انحلال پذیری این نمک در دمای $20^{\circ}C$ برابر ۸۵ گرم در ۱۰۰ گرم آب باشد، چند گرم نمک دیگر در این محلول می تواند حل شود؟ $(NaNO_3 = 85g \cdot mol^{-1})$

- 1 ۶۰
- 2 ۸۰
- 3 ۱۰۰
- 4 ۱۲۰

29 شکل مقابل را در نظر بگیرید. برای تهیه ۱۰۰ میلی لیتر محلول ۰٫۹ مولار، چند میلی لیتر سولفوریک اسید اولیه مورد نیاز است؟ $(H = 1, O = 16, S = 32g \cdot mol^{-1})$

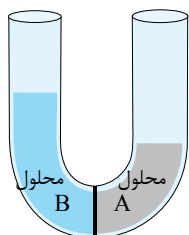


- 1 ۲٫۵
- 2 ۷٫۵
- 3 ۵
- 4 ۱۰

30 در فشار ۱۶ اتمسفر انحلال پذیری گاز نیتروژن برابر ۰٫۴ گرم و انحلال پذیری گاز کربن دی اکسید برابر ۰٫۷۴ گرم در ۱۰۰ گرم آب می باشد. در فشار ۱۰ اتمسفر انحلال پذیری گاز کربن دی اکسید چند برابر انحلال پذیری گاز نیتروژن خواهد بود؟

- 1 ۳٫۷
- 2 ۲٫۸
- 3 ۱٫۸۵
- 4 ۱٫۴

31 مطابق شکل زیر جرم های متفاوت از دو محلول به وسیله یک غشا نیمه تراوا جدا شده اند در فرآیند اسمز چند میلی لیتر آب به تقریب جابه جا می شود؟ (غشای نیمه تراوا فقط در برابر آب نفوذ پذیر است)



A : ۲۰۰ میلی لیتر محلول ۲۰٪ جرمی $NaOH$ با چگالی $1.2g/ml$

B : ۴۰۰ میلی لیتر محلول ۲ مولار $NaOH$

- 1 ۵۵
- 2 ۶۱
- 3 ۵۷
- 4 ۶۳

۳۲ فسفر با برم ترکیبی به فرمول PBr_n می‌دهد به طوری که n عددی طبیعی به‌شمار می‌رود. اگر $۱۰^۲ \times ۶,۰۲$ مولکول از این ماده جرمی برابر با $۰,۲۷g$ داشته باشد نسبت جرم مولی این ترکیب به حجم گاز آزاد شده از واکنش $۵۶,۴۱g$ نیتروژن با هیدروژن در شرایط استاندارد، برابر با میزان بار الکتریکی کدام یک از یون‌های تک‌اتمی زیر است؟

$$(P = ۳۰,۹۷, Br = ۷۹,۹۰, N_2 = ۲۸,۰۲ gmol^{-1})$$

۱ یون فلئورید

۲ یون آهن(II)

۳ یون کروم(III)

۴ یون مس(I)

پاسخنامه تشریحی

۱) «سر در گریبان بردن» کنایه از پنهان شدن.

«سر، مو، رخ، مراعات نظیر.

«شیرین سخنی، حس آمیزی.

«راست به مانند ...» تشبیه.

۲) در گزینه (۴) سر مجاز از قصد و اندیشه است ولی کنایه نیامده است.

گزینه (۱): دست بردن کنایه از برتری داشتن و لوح سینه اضافه تشبیهی (تشبیه) است.

گزینه (۲) داغ رهایی اضافه تشبیهی (تشبیه) است و صید و کمند و رهایی تناسب دارند.

گزینه (۳): به سر دویدن کنایه از با شوق دویدن و سرو خرامان استعاره از معشوق

۳) ابر بهاری به دایه - باد صبا به فراش - زمین به مهد - نبات به بنات

۴) در گذشته نشانه استمرار «می» گاه به صورت «ی» و در پایان فعل می آمده است. (شبه فعل دوم شخص مفرد) در مثال زیر، فعل سوم شخص است و مخاطب

نیست.

هر صبح شاه به شکار رفتی: می رفت

۵) گزینه ۱: هر شبم زلف سیاه تو نمابند به خواب ← هر شب زلف سیاه تو را به خوابم می نمایند. (نقش مضاف الیه)

گزینه ۲: بادت گل رعنا ببرد ← باد گل رعنایت را ببرد (نقش مضاف الیه)

گزینه ۳: برانگیختم خاطر از شام و روم ← خاطر را از شام و روم برانگیخت (نقش مضاف الیه)

۶) در گزینه (۳) حذف به قرینه لفظی است (هوا مسیح نفس گشت و باد نافه گشای گشت) اما در سایر گزینه ها حذف به قرینه معنوی است زیرا قسمت محذوف در عبارت نیامده است.

گزینه (۱): به حق صحبت دیرین (قسم می خورم) که...

گزینه (۲): بهتر ز طاعتی (است) که با...

گزینه (۴): باطل در این خیال (هستند) ← در این خیال باطل هستند.

۷) صورت سؤال به ناپایداری جهان هستی اشاره دارد که این مضمون در گزینه ۲، نیز دیده می شود.

۸) مفهوم مشترک صورت سؤال و گزینه ۴: ناپایداری دنیا و قدرت

۹) در بقیه ی گزینه ها این نکته آمده است که «آن را که خبر شد، خبری باز نیامد» ولی گزینه ۱ به جاودانگی سخن اشاره دارد.

۱۰) مفهوم بیت، خیانت شبان به رمه است که با گرگی شبان در بیت پاسخ متناسب است.

ترجمه متن:

خفاش ها در دسته هایی داخل غارها یا جنگل های تاریک زندگی می کنند و نزدیک به هزار گونه خفاش در گوشه و کنار جهان به جز مناطق قطبی پراکنده هستند و آن برابر با یک چهارم تعداد گونه های پستانداران است و امکان دارد که (خفاش) بیش از بیست سال زندگی کند. بیشتر خفاش ها از حشراتی که در هنگام شب پرواز می کنند، تغذیه می نمایند؛ در هر سال پس از خواب زمستانی اش، (خفاش) ماده یک بچه به دنیا می آورد؛ در حالی که شیر می دهد و به تنهایی او را تربیت می کند و به او پرواز کردن می آموزد.

او تنها حیوان پستانداری است که پرواز می کند و او با یک حرکت بال هایش می تواند به بالا و پایین و به راست و چپ و به جلو و عقب پرواز کند و بیشتر خفاش ها به هنگام شکار از چشمانشان استفاده نمی کنند، بلکه گوش های بزرگ و حساسشان را به کار می گیرند؛ آن ها امواج صوتی کوتاهی ارسال می کنند و به هنگام برخورد این امواج به یک شکار، به سوی او برمی گردند، پس خفاش آن را می شنود در حالی که مکان، حجم و فاصله اش را می فهمد و فقط خفاش و دلفین از این قدرت برخوردارند!

۱۱) ترجمه عبارت: خفاش نر به آموزش پرواز به بچه اش اقدام می کند و او را تربیت می نماید! (نادرست)

تشریح گزینه های دیگر

گزینه ۱: ترجمه عبارت: خفاش ها قادر به پرواز کردن به جهت های مختلف هستند!

گزینه ۳: ترجمه عبارت: پرواز خفاش ها با پرواز بسیاری از پرندگان متفاوت است!

گزینه ۴: ترجمه عبارت: معمولاً خفاش شکارش را از حشرات به هنگام پرواز صید می کند!

۱۲) ترجمه عبارت: خفاش ها در همه گوشه و کنارهای کره زمین زندگی می کنند! (نادرست)

تشریح گزینه های دیگر:

گزینه ۱: ترجمه عبارت: خفاش ها گاهی روی درختان پربرگ می خوابند!

گزینه ۳: ترجمه عبارت: خفاش ها مانند برخی حیوانات دیگر اجتماعی زندگی می کنند!

گزینه ۴: ترجمه عبارت: خفاش ها در زمستان می خوابند و از خواب بیدار نمی شوند و فقط در بهار می زاینند!

۱۳) ترجمه عبارت: گوش های خفاش مانند راداری عمل می کنند و این از عجایب خلقت آن است! (درست)

تشریح گزینه های دیگر

گزینه ۱: ترجمه عبارت: خفاش به هنگام شکار فقط از گوش هایش استفاده می کند! (نادرست)

گزینه ۲: ترجمه عبارت: ۵۲ درصد از پستانداران خفاش ها هستند! (نادرست)



گزینه ۴: ترجمه عبارت: اکثر خفاش‌ها طولانی‌تر از بیست سال عمر می‌کنند! (نادرست)

۱۴) ۱ ۲ ۳ ۴ در متن از مهاجرت خفاش‌ها و زمان آن سخنی به میان نیامده است.

تشریح گزینه‌های دیگر

گزینه ۱: ترجمه عبارت: خفاش‌ها کجا زندگی می‌کنند؟

گزینه ۲: ترجمه عبارت: خفاش‌ها چه می‌خورند؟

گزینه ۳: ترجمه عبارت: خفاش‌ها چگونه شکار می‌کنند؟

۱۵) ۱ ۲ ۳ ۴ در گزینه ۴ اُضواء فاعل است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: «الأخرة» مضاف‌إلیه است.

گزینه ۲: رُجاء، فاعل است.

گزینه ۳: حُسن، مبتدا است.

۱۶) ۱ ۲ ۳ ۴ «الحرام، صفت برای «البيت» است.

۱۷) ۱ ۲ ۳ ۴

۱۸) ۱ ۲ ۳ ۴ اَلْمُنشَقَّةُ شکل درست کلمه است.

ترجمه متن کلوزتست:

بعضی اوقات، فکر می‌کنیم والدین‌مان جلوی خوشبختی‌مان را می‌گیرند و بسیاری از ما در دوره‌ای، به‌خصوص وقتی که هنوز نوجوان بودیم، عصیانگری علیه آن‌ها را تجربه کرده‌ایم. با این حال، نباید فراموش کنیم که آنها قصد دارند از ما در برابر آسیب‌های احتمالی محافظت کنند. در اینجا چند نکته برای کمک به شما در زمینه رفتار مناسب‌تر نسبت به والدین‌تان ارائه شده است. از ابراز سپاسگزاری خجالت نکشید، زیرا آنها شایسته دوست داشتن و تکریم هستند. آغوش و بوسه‌های شما نشان می‌دهد که چه قدر قدرتان داشتن آن‌ها هستید. شما قطعاً با برخی از تصمیماتی که به‌وسیله والدین‌تان گرفته می‌شوند، مخالفید. بیان افکارتان را امتحان کنید، اما اگر استدلال شما را نمی‌پذیرند، به تصمیم آنها احترام بگذارید.

۱۹) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) نوجوان (۲) شرط، وضعیت (۳) احساس، عاطفه، هیجان (۴) بشر، انسان

۲۰) ۱ ۲ ۳ ۴ نکته مهم درسی

برای بیان قصد انجام کاری در آینده نزدیک از ساختار going to + فعل be، استفاده می‌کنیم (رد گزینه ۲). همچنین، دقت کنید که پس از فعل وجهی "will" همیشه شکل ساده فعل می‌آید

(رد گزینه ۳). به‌علاوه، مصدر با "to" پس از ترکیب "will be" به کار نمی‌رود (رد گزینه ۱).

۲۱) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) توصیف کردن (۲) تجربه کردن (۳) شایستگی داشتن (۴) آزمایش کردن

۲۲) ۱ ۲ ۳ ۴ نکته مهم درسی:

صفت "grateful" به معنای «قدردان»، با حروف اضافه "to" و "for" می‌آید.

۲۳) ۱ ۲ ۳ ۴ نکته مهم درسی

از آنجا که نقش "decisions" برای فعل "make" مفعولی است، به ساختار مجهول نیاز داریم (رد گزینه‌های ۱ و ۳). همچنین، با توجه به جمع بودن واژه "decisions"، نمی‌توانیم از شکل مفرد فعل "be" استفاده کنیم (رد گزینه ۴).

ما یک‌سوم زندگی خود را صرف این کار می‌کنیم. ناپلئون و فلورانس ناپیتنگال با شبانه چهار ساعت (خوابیدن) کنار آمدند. توماس ادیسون ادعا کرد که این اتلاف وقت بود. پس چرا ما می‌خوابیم؟ این سؤالی است که قرن‌ها دانشمندان را گیج کرده است و پاسخ این است که هیچ‌کس واقعاً مطمئن نیست. برخی اعتقاد دارند که خواب به بدن فرصتی برای بازیابی از فعالیت‌های روزانه می‌بخشد اما در حقیقت میزان انرژی ذخیره‌شده از خواب برای هشت ساعت، حداقل ۵۰ کیلوکالری است. یعنی همان مقدار انرژی در یک نان تست. با ادامه کمبود خواب بخشی از مغز که زبان، حافظه، برنامه‌ریزی و حس زمان را کنترل می‌کند، به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد و عملاً خاموش می‌شود. در واقع ۱۷ ساعت بیداری مداوم منجر به کاهش قابل توجه عملکرد می‌شود. تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که افراد کم‌خواب معمولاً در پاسخ‌گویی به شرایط با تغییر سریع و قضاوت منطقی مشکل دارند. در موقعیت‌های واقعی زندگی، نتایج نهایی جدی است و گفته می‌شود کمبود خواب یک عامل کمک‌کننده به تعدادی از بلاهای بین‌المللی مانند اکسون والدز، چرنوبیل، جزیره سه‌مایل و انفجار شاتل چلنجر بوده است. کمبود خواب نه تنها تأثیر عمده‌ای بر عملکرد شناختی دارد، بلکه بر سلامت عاطفی و جسمی نیز تأثیر دارد. اختلالات مانند آپنه خواب که منجر به خواب‌آلودگی بیش از حد در روز می‌شود با استرس و فشار خون بالا ارتباط دارد. تحقیقات همچنین نشان داده است که از دست دادن خواب ممکن است خطر چاقی را افزایش دهد زیرا مواد شیمیایی و هورمونی که در کنترل اشتها و افزایش وزن نقش اساسی دارند، در هنگام خواب ترشح می‌شوند.

۲۴) ۱ ۲ ۳ ۴ it در پاراگراف ۱ به خوابیدن به‌طور کلی برمی‌گردد.

۲۵) ۱ ۲ ۳ ۴ کدام یک از گزینه‌های زیر بهترین تعریف در سازماندهی اطلاعات در متن را دارد؟

- سؤالی پرسیده می‌شود و تلاش می‌شود تا راه حلی تهیه شود.

۲۶) ۱ ۲ ۳ ۴ کلمه "خرد/کوچک/حرف کوچک" در پاراگراف ۲ نزدیک‌ترین معنی را به "غیر مهم/بی‌اهمیت" دارد.

۲۷) ۱ ۲ ۳ ۴ همه موارد زیر به عنوان نتایج احتمالی خواب‌آلودگی ذکر شده است به‌جز از دست دادن اشتها.

۲۸) ۱ ۲ ۳ ۴ برای اینکه در دمای ۲۰ درجه یک محلول سیر شده $NaNO_3$ داشته باشیم باید ۸۵ گرم نمک را در ۱۰۰ گرم آب حل کنیم.

حال باید ببینیم که در ۶۴۰ گرم محلول ۳۷٫۵ درصد جرمی چند گرم حل‌شونده حل شده است.

$$\text{جرم محلول} = ۶۴۰g \quad \text{و} \quad \text{جرم حل‌شونده} = \frac{۱۰۰ \times \text{جرم حل‌شونده}}{\text{جرم محلول}} = \text{درصد جرمی}$$

$$\text{حل‌شونده} = ۲۴۰g = \frac{۳۷٫۵ \times ۶۴۰}{۱۰۰} \Rightarrow x = \frac{۳۷٫۵ \times ۱۰۰}{۶۴۰}$$

$$\text{جرم حل‌شونده} + \text{جرم حلال} = \text{جرم محلول}$$



$$240 = x + 240 \Rightarrow \text{جرم حلال} = 400g$$

حال باید ببینیم که 400 گرم حلال با چند گرم نمک سیر می‌شود.

$$400g \text{ آب} \times \frac{\text{نمک } 8g}{100g \text{ آب}} = 340g \text{ نمک}$$

400 گرم آب برای سیر شدن نیاز به 340 گرم نمک دارد.

در محلول 37,5 درصد جرمی، 240 گرم حل‌شونده حل شده است. پس برای اینکه محلول سیر شده باشد باید مقدار حل‌شونده را در آن به 340 گرم برسانیم.

$$340 - 240 = 100g$$

100 گرم نمک دیگر باید در آن حل شود.

ابتدا غلظت مولی سولفوریک اسید اولیه را محاسبه می‌کنیم: (۱) (۲) (۳) (۴) (۲۹)

$$? \frac{mol}{L} = \frac{1,8g \text{ محلول}}{1mL \text{ محلول}} \times \frac{1000mL \text{ محلول}}{1L \text{ محلول}} \times \frac{98gH_2SO_4}{100g \text{ محلول}} \times \frac{1molH_2SO_4}{98gH_2SO_4} = 18mol \cdot L^{-1}$$

سپس عمل رقیق کردن صورت گرفته است که از رابطه زیر حجم محلول غلیظ اولیه را محاسبه می‌کنیم:

$$M_1 V_1 = M_2 V_2 \Rightarrow 18 \times V_1 = 0,9 \times 100 \Rightarrow V_1 = 5$$

غلظت رقیق

بر اساس قانون هنری با افزایش فشار انحلال‌پذیری گازها هم با همان نسبت افزایش می‌یابد. در این‌جا فشار از 16 به 10 اتمسفر رسیده یعنی فشار جدید برابر (۱) (۲) (۳) (۴) (۳۰)

10 یا $\frac{5}{8}$ برابر شده است. پس انحلال‌پذیری هر کدام از گازها نیز در فشار 10 اتمسفر $\frac{5}{8}$ برابر انحلال‌پذیری گازها در فشار 16 اتمسفر خواهد بود.

حال برای محاسبه نسبت انحلال این گاز باید ابتدا انحلال‌پذیری هر گاز را در فشار جدید حساب کنیم.

$$10 atm \text{ در فشار } CO_2 \text{ گاز} = 0,74 \times \frac{5}{8} = \frac{0,74 \times 5}{8}$$

$$10 atm \text{ در فشار } N_2 \text{ گاز} = 0,4 \times \frac{5}{8} = \frac{0,4 \times 5}{8}$$

$$\frac{10 atm \text{ در فشار } CO_2 \text{ گاز}}{10 atm \text{ در فشار } N_2 \text{ گاز}} = \frac{\frac{0,74 \times 5}{8}}{\frac{0,4 \times 5}{8}} = 1,85$$

چون فشار اولیه و فشار جدید وارد بر هر 2 گاز برابر است. پس نسبت فشار جدید به فشار اولیه برای هر دو گاز برابر است. لذا می‌توان همان مقادیر انحلال هر گاز در فشار اولیه را هم بر هم تقسیم کرد.

$$\frac{10 atm \text{ در فشار } CO_2 \text{ گاز}}{10 atm \text{ در فشار } N_2 \text{ گاز}} = \frac{0,74}{0,4} = 1,85$$

در فرآیند اسمز ذکر شده آب از محلول رقیق به سمت محلول غلیظ حرکت می‌کند تا غلظت محلول دو طرف غشا برابر شود. (۱) (۲) (۳) (۴) (۳۱)

$$\text{مولاریته} = \frac{10ad}{\text{جرم مولی حل‌شونده}}$$

$$CmA = \frac{10ad}{m} = \frac{10 \times 20 \times 1,2}{40} = 3mol/Lit$$

$$CmB = 2mol/Lit$$

$$?molNaOH = 200ml \times \frac{3mol}{1000ml} = 0,6molNaOH$$

(محلول A)

$$?molNaOH = 400ml \times \frac{2mol}{1000ml} = 0,8molNaOH$$

(محلول B)

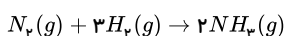
$$\text{است} : CmA = CmB \Rightarrow \frac{0,6}{200+x} = \frac{0,8}{400-x}$$

$$x = 57ml$$

(۱) (۲) (۳) (۴) (۳۲)

$$6,02 \times 10^{23} \text{ مولکول } PBr_n \times \frac{1molPBr_n}{6,02 \times 10^{23} \text{ مولکول } PBr_n} \times \frac{(30,97 + 79,90n)gPBr_n}{1molPBr_n} = 0,27gPBr_n \Rightarrow n = 2,99 \approx 3$$

$$1molPBr_3 = 30,97 + 3(79,90) = 270,67g$$



$$56,41gN_2 \times \frac{1molN_2}{28,02gN_2} \times \frac{2molNH_3}{1molN_2} \times \frac{17,04LNH_3}{1molNH_3} = 90,19LNH_3$$



$$\frac{\text{جرم مولی } PBr_3 (g \cdot mol^{-1})}{\text{حجم گاز } NH_3 (L)} = \frac{270,67}{90,19} = 3$$

این نسبت برابر با میزان بارالکتریکی یون کروم (III)، Cr^{3+} ، است. نماد شیمیایی دیگر یون‌های تک‌ااتی به صورت F^{-} ، Fe^{2+} ، Cu^{+} می‌باشد که به ترتیب از راست به چپ مربوط به یون فلوئورید، یون آهن (II) و یون مس (I) است.

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