

آزمون های هرروزانه

شامل ۶۰ بسته آزمون مهارتی

بسته مهارتی
شماره سی و هفت

مرکز مشاوره تحصیلی وحید محمد جعفر

www.raheroshanedu.ir

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





نام آزمون: بسته مهارتی شماره ۳۷

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه



مرکز مشاوره تحصیلی وحید

محمدجعفر

۱ کدام بیت «مجاز» ندارد؟

- ۱ هر لحظه چشم ترک تو چون کافران مست
- ۲ به زندان قفس مرغ چون شاد می گردد
- ۳ خنک آن دم که بگویی که بیا عاشق مسکین
- ۴ از تو به که نالم که دگر داور نیست
- خنجر به قصد خون مسلمان بر آورد
- مگر روزی که از این بند غم آزاد می گردد
- که تو آشفته مایی سر اغیار نداری
- وز دست تو هیچ دست بالاتر نیست

۲ در کدام گزینه آرایه «تشبیه» دیده نمی شود؟

- ۱ بعضی دیگر از بچه ها گوشه خلوتی یافته اند و گذشته خویش را با وسواس یک قاضی می کاوند.
- ۲ ساعتی بیش به شروع حمله نمانده است و اینجا آینه تجلی همه تاریخ است.
- ۳ در خط، درگیری با دشمن ادامه دارد. دشمن، برده ماشین است و تو ماشین را در خدمت ایمان کشیده ای.
- ۴ آن ها چه انسی با خاک گرفته اند و خاک، نمود فقر مخلوق در برابر غنای خالق است.

۳ آرایه های مقابل همه ایات تماماً درست است؛ به جز:

- ۱ لاله دل در دم جان بخش سحر می بندد
- ۲ از آن دلبستگی دارد دل ما با سر زلفش
- ۳ به روز حشر چو بوی تو بشنود خواجه
- ۴ چنان کاندر پربشانی سرافرازی کند زلفش
- غنچه جان پیشکش باد صبا می آرد (استعاره، اسلوب معادله)
- که هر تاری ز گیسویش رگی با جان ما دارد (حسن تعلیل، مراعات نظیر)
- ز خاک مست برون افتد و کفن بدرد (حس آمیزی، مجاز)
- توانایی چشم ساحرش در ناتوانی بود (تناقض، استعاره)

۴ تعداد جملات در کدام گزینه با سایرین متفاوت است؟

- ۱ ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی
- ۲ تو حکیمی، تو عظیمی، تو کریمی، تو رحیمی
- ۳ نتوان وصف تو گفتن که تو در فهم ننگی
- ۴ ماری تو که هر که را بینی بزنی
- نروم جز به همان ره که توام راهنمایی
- تو نماینده ی فضلی تو سزاوار ثنایی
- نتوان شبه تو گفتن که تو در وهم نیایی
- یا بوم که هر کجا نشینی بکنی

۵ در گروه های اسمی: «کلاس ششم ابتدایی، ده فرسخ راه، نخستین سفر من، دو سال دانشسرای مقدماتی، بانک اعتبارات ایران، سیصد تومان پول،

یک دو دست میز و صندلی، آخرین چراغ امپراتوری، صد تیغ جفا، دسته گلی تازه، چهل و هشت هزار نفر» چند «ممیّز» دیده می شود؟

- ۱ ۳
- ۲ ۴
- ۳ ۵
- ۴ ۶

۶ نقش دستوری واژه های مشخص شده در همه گزینه ها تماماً درست است، به جز بیت گزینۀ

- ۱ گر آن خورشیدرو را هم سفر با خویشتن بینم
- ۲ مطیع امر توام گر دلم بخواهی سوخت
- ۳ غم عشق آمد و غم های دگر پاک ببرد
- ۴ شاخکی تازه بر آورد صبا بر لب جوی
- ز زلف شام غربت چهره صبح وطن بینم (مسنند - مفعول)
- اسبیر حکم توام گر تنم بخواهی خست (مفعول - مسند)
- سوزنی باید کز پای بر آرد خاری (صفت - قید)
- چشم برهم نزدی سرو سهی بالا شد (مضاف الیه - نهاد)

١٤ مفهوم النص هو أن

- ٢ حياة الإنسان بحاجة إلى السراء و السراء!
٤ النعمة و النعمة علامتان تظهران ارتفاع الإنسان أو انخفاضه!

١ الحياة تُظهر بنفسها حقيقة الإنسان!

٣ الشدة و الرخاء كليهما مدرسة تربي الإنسان!

١٥ عيّن الخطأ في المحلّ الإعرابي:

- ٢ للفيروز آبادي مُعْجَمٌ مشهورٌ بِاسْمِ القاموس: خبر
٤ و اشتقوا منها كلماتٍ أُخرى: صفت

١ المفرداتُ الفارسيّة دَخَلتِ اللّغَةَ العربيّة منذُ العصرِ الجاهليّ: مفعول

٣ نَطَقَها العربُ وفقاً لِألسنتِهِم: فاعل

١٦ عيّن الصّحيح عن الافعال التي تحتها خط:

- ٢ تساقط الثلج و أصبحت الأرض مفروشة به! (الماضي من باب تفاعل)
٤ «إنا خلقتناكم من ذكرٍ و أنثى و جعلناكم شعوباً و قبائلٍ لتعارفوا!» (المضارع من باب مفاعلة)

١ «قُلْ يا أَهْلَ الكِتابِ تَعَالَوْا إِلى كَلِمَةٍ سَوَاءٍ بَيْنِنَا» (الماضي من باب تفاعل)

٣ «و لا تلمزوا أنفسكم و لا تنازروا بالألقاب!» (الماضي من باب مفاعلة)

١٧ ما هو الخطأ حول الأفعال التالية؟

- ١ تعلّموا: فعل الأمر، جمع مذكر مخاطب، مزيد ثلاثي من باب «تفعيل»، لازم
٢ «اتّفعا»: فعل ماضٍ (ماضي)، منثى مذكر غائب، مزيد ثلاثي بزيادة حرفين، حروفه الأصليّة «ن - ف - ع» من باب «افتعال»
٣ «تقدّمين»: فعل مضارع، مفرد مؤنث مخاطب، مزيد ثلاثي بزيادة حرف واحد من باب «تفعيل»، متعدّد
٤ «يشاركون»: فعل مضارع، جمع مذكر غائب، مصدره «مشاركة»، بزيادة حرف واحد

١٨ عيّن الصّحيح في ضبط حركات الكلمات:

- ٢ من أهمّ مواصفات شجرة النّطف أنّها تهربُ الحيوانات من رائحتها!
٤ في المنطقه الأستوائية يُستخدَم الفلاحون سياجاً حول المزارع!

١ تُوجد غابات جميلة من البلوط المُعمّر في محافظة إيلام!

٣ لا يُسبب اشتعال زيوت هذه الشجرة خروج غازات ملوّثة!

It is commonly believed that the poor are lazy people who could work if they were willing. In fact, over 60 percent of the poor consists of children under the age of fourteen, elderly people over the age of sixty four and people of working age who are ill or in school. Another quarter work but do not earn enough to rise above the poverty line. This leaves less than 15 percent of the poor of working age who do not work and the vast majority of those are the mothers of young children. When it comes to work, the poor do not look as bad as their reputation, for most of them are too old, too young, too sick or too busy caring for children to work.

19 Most people think that poor people

- 1 can't work
2 don't like working
3 consist of children under the age of fourteen
4 do want to work but can't find a job

20 The majority of the poor

- 1 commonly believe that they are lazy
2 are not able to work for various reasons
3 are children and they are too ill to work
4 are not willing to go over the poverty line

21 According to the passage, those of working age who are in low-paid jobs make up percent of the poor.

- 1 25
2 15
3 60
4 less than 25

22 The biggest part of the poor of the working age who don't work is

- 1 the mothers of young children
2 children under the age of fourteen
3 people who are ill or in school
4 elderly people over the age of sixty four

Charlie Chaplin(A)..... to have been born on April 16, 1889. There is some doubt whether April 16 is actually his birthday, and it is possible he was not born in 1889. There is also(B)..... about



his birthplace: London or Fontainebleau, France. His parents separated soon after his birth, leaving him in the care of his(C)..... sick mother. His father died when Charlie was 12, and his mother,(D)..... a mental illness, was eventually sent to hospital. She died in 1928 in the united states, two years after coming to the states to live with Chaplin, by then a commercial(E)..... .

23 A

- 1 believed 2 was believed 3 believes 4 had been believed

24 B

- 1 uncertainty 2 confidence 3 explanation 4 weakness

25 C

- 1 increase 2 increasingly 3 increasing 4 increased

26 D

- 1 annoying 2 creating 3 containing 4 suffering

27 E

- 1 agency 2 industry 3 advertisement 4 success

28 در دمای اتاق از حل کردن x گرم از $HA(g)$ در آب و رساندن حجم محلول به ۲ لیتر، محلولی به دست می‌آید که غلظت یون هیدروکسید در آن $6.25 \times 10^{-13} \text{ mol} \cdot L^{-1}$ است، pH این محلول و نیز مقدار x به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (درجه یونش اسید HA در آب تقریباً برابر با یک بوده و جرم مولی آن برابر با $200 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ است. $\log 2 \approx 0.3$)

- 1 ۶٫۴ - ۲٫۴ 2 ۳٫۲ - ۲٫۴ 3 ۶٫۴ - ۱٫۸ 4 ۳٫۲ - ۱٫۸

29 در صابون جامدی با جرم مولی $348 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ اگر بخش ناقطبی فاقد پیوندهای دوگانه یا حلقه باشد، دارای اتم هیدروژن بوده و پاک‌کننده غیرصابونی جامد هم جرم آن (شامل حلقه بنزنی) اتم کربن در ساختار خود دارد. ($C = 12, O = 16, H = 1, Na = 23, S = 32 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- 1 ۱۸، ۴۱ 2 ۱۲، ۴۱ 3 ۱۸، ۴۳ 4 ۱۲، ۴۳

30 ۴٫۸ میلی‌لیتر محلول ۵۰٪ جرمی $NaOH$ در دمای اتاق، با آب تا حجم ۷۵۰ میلی‌لیتر رقیق می‌شود، غلظت یون $Na^+(aq)$ با یکای ppm کدام است و اگر برای خنثی کردن کامل این محلول، ۷٫۳ گرم HCl ناخالص مصرف شده باشد، درصد خلوص اسید کدام است؟ (هر میلی‌لیتر محلول آغازی و رقیق‌شده $NaOH$ به ترتیب ۱٫۵ و ۱ گرم جرم دارد.)

($H = 1, O = 16, Na = 23, Cl = 35.5 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- 1 ۵۵، ۱۸۴۰ 2 ۴۵، ۱۸۴۰ 3 ۴۵، ۲۷۶۰ 4 ۵۵، ۲۷۶۰

31 ۲٫۴ گرم استیک اسید (CH_3COOH) در ۰٫۵ لیتر آب حل شده است. اگر مجموع غلظت مولی یون هیدرونیوم و باز مزدوج (CH_3COO^-) در محلول، برابر $7.2 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot L^{-1}$ باشد، درصد یونش استیک اسید در شرایط آزمایش، چند است؟ ($C = 12, H = 1, O = 16 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- 1 ۷٫۲۰ 2 ۲٫۲۵ 3 ۴٫۵۰ 4 ۶٫۰۰

32 ۵٫۴ گرم دی‌نیتروژن پنتوکسید در یک لیتر آب حل شده است. pH محلول کدام است و برای خنثی شدن ۱۰۰ میلی‌لیتر از این محلول، چند میلی‌لیتر محلول ۰٫۰۵ مولار پتاسیم هیدروکسید لازم است؟ ($N_2O_5(g) + H_2O(l) \rightarrow 2HNO_3(ag)$) ($O = 16, N = 14 : \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$)

- 1 ۲۰۰، ۱ 2 ۲۰۰، ۲ 3 ۲۵۰، ۱ 4 ۲۵۰، ۲

پاسخنامه تشریحی

مجاز در بیت‌های دیگر: گزینه ۱ «خون، مجاز از «کشتن»، گزینه ۳ «سر» مجاز از «قصد و آهنگ»، گزینه ۴ «دست» مجاز از «توانایی و قدرت»،
در این گزینه تشبیهی دیده نمی‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: «مشبه: بچه‌ها / مشبه‌به: قاضی»

گزینه ۲: «مشبه: تاریخ / مشبه‌به: آیینة تجلی»

گزینه ۳: «مشبه: دشمن / مشبه‌به: برده ماشین»

اسلوب معادله ندارد؛ اما در دل‌بستن لاله و جان غنچه استعاره تشبیهی وجود دارد. ۱ ۲ ۳ ۴

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: حسن تعلیل: علت دل‌بستن ما به سر زلف یار، پیوند داشتن مویش با رگ جانمان است. / مراعات نظیر: دل و زلف و رگ و جان

گزینه ۳: حس آمیزی: شنیدن بو / مجاز: خاک (مجاز از قبر)

گزینه ۴: تناقض: سرافراز بودن در عین پریشانی / استعاره: سرافراز کردن زلف

بیت‌های مذکور در گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ هر یک شش جمله اند ولی بیت مذکور در شماره ۳، چهار جمله است. چون «نتوان» فعل کمکی است و به همراه مصدر «گفتن» یک فعل شمرده می‌شود. ۱ ۲ ۳ ۴

گزینه ۲: به ترتیب: «فرسخ، سال، تومان، دست»

«شد» فعل اسنادی است و «سرو» نقش مسندی دارد. ۱ ۲ ۳ ۴

[آن شاخک] سرو سهی بالا شد.

تمام توجه عاشق به معشوق است. ۱ ۲ ۳ ۴

پیام سایر ابیات: سرزنش عاشقان از عشق به معشوق

مفهوم بیت صورت سؤال ارزشمندی وجود رفیق موافق و همراه واقعی، است که در گزینه ۴ هم این مفهوم وجود دارد. ۱ ۲ ۳ ۴

این سؤال بر اساس روان‌خوانی (خسرو) طرح شده است.

در بیت ۴ شاعر حتی آبادی و عمرانی را که به دست بیگانگان باشد، شایسته نابودی می‌داند، پس در این بیت «بیگانه‌ستیزی» مشهود است. ۱ ۲ ۳ ۴

بیت صورت سؤال و گزینه‌های (۱، ۲ و ۳) بیانگر این مفهوم‌اند که باید از اظهار نظر سطحی و حدس و گمان پرهیز شود. ۱ ۲ ۳ ۴

در بیت (۲) می‌گوید: در مورد من اظهار نظر سطحی نکن و سعی نکن به باطن من پی ببری.

در گزینه (۴) می‌گوید: من رند خراباتم و هیچ‌کس در مورد رند خراباتم شک و گمان بد نمی‌برد. مفهوم این بیت، دیگر گزینه‌ها و صورت سؤال، تقابل دارد.

ترجمه متن:

«آیا درختی بلند یا محصولی پاک یا میوه‌ای لذیذ را دیده‌ای؟ آیا این بذری نبوده است که در خاک پنهان بوده و از چشم‌ها مخفی بوده است، سپس زنده شده و از خاک بیرون آمده و آن چیزی شده است که اکنون در طبیعت می‌بینیم؟!»

بهار با شکوفه‌هایش و پاک‌هایش بعد از سرمای شدیدی آمده است و برگ‌های درختان بعد از افتادنشان به جای خود بازگشتند و آواز پرندگان و سرزندگی و فعالیت بعد از زمانی از ثبات بازگشته است!

آن همان زندگی انسان است! آسانی و سختی، راحتی و بدبختی، طلوع و غروب، پایین و بالا و پس هنگامی که کار این گونه باشد نباید نعمت او را مغرور کند (انسان) بالا رود و نباید سختی او را خوار کند آن‌گاه که (انسان) پایین رود؛ بلکه او باید انسانی ماهر و در دو حالت آسایش و ناخوشی ثابت باشد!

معنای کلمات این متن:

۱) ستر: پنهان شد	۲) التراب: خاک	۳) الأعین: چشم‌ها	۴) أحييت: زنده شد
۵) بروده: سرما	۶) عاد: بازگشت	۷) سقوط: افتادن	۸) تغرید: آواز خواندن
۹) الحیویة: سرزندگی	۱۰) النشاط: فعالیت	۱۱) یسر: آسانی	۱۲) عسر: سختی
۱۳) شقاء: بدبختی	۱۴) بطر: مغرور شد	۱۵) ذلل: خوار کرد	۱۶) الشده: سختی
			۱۷) السراء و الصراء: خوشی و ناخوشی

ترجمه عبارت: «انسان باید در دو حالت خوشی و ناخوشی ثابت باشد به خاطر» ۱ ۲ ۳ ۴

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: این که آن دو برای پیشرفت انسان مفید هستند، پس فقط به وسیله آن دو پیشرفت وجود دارد!

گزینه ۲: این که زندگی به آن دو آمیخته شده، پس هنگامیکه یکی از آن دو بیاید رفتنش را توقع داریم!

گزینه ۳: این که پاک‌ی و خوبی زندگی نمی‌آید، مگر بعد از بدبختی و زشتی زندگی!

گزینه ۴: این که امور به دست انسان نیست، پس او مجبور به قبول این حالت‌هاست!

نکته: انسان نباید به خوشی و ناخوشی دنیا دل ببندد، چون این دو به زندگی آمیخته‌اند و انسان باید از دست دادن هر یک را انتظار داشته باشد.

ترجمه گزینه‌ها: ۱ ۲ ۳ ۴

گزینه ۱: بلوغ کارها و پختگی فکرها مانند میوه‌هاست که به گذشت زمان نیاز دارند، پس نباید در خوردن آن‌ها قبل از زمانشان عجله کنیم!



گزینه ۲: ما مانند بذرهای نیاز به پوشش و مخفی شدن قبل از آشکار شدن و آشکار کردن خودمان در جامعه و در میان مردم داریم!
گزینه ۳: پاک‌ها تمیزی‌اش به این دلالت دارد که حتماً بعد از آلودگی حاصل شده است، پس با هر چیزی باید خلافتش را مشاهده کنیم!
گزینه ۴: ثابت بودن و حرکتی نداشتن در ظاهر اشیاء به حرکت در باطن آن‌ها به زودی اشاره دارد، چه بسا آن‌ها را ببینیم!
نکته: گزینه ۳ به این اشاره دارد که هر چیزی را با خلافت متوجه می‌شویم، ولی متن به این اشاره دارد که بعد از هر سختی و هر بدی‌ای، آسانی و خوبی است و این که انسان خودش را با هر حالتی باید هماهنگ کند.

۱۳) ۱ ۲ ۳ ۴ «متن از ما می‌خواهد که!»

ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: به حال اشیاء نگاه نکنیم بلکه به گذشته و آینده آن‌ها بنگریم!

گزینه ۲: در زندگی انسان‌های مغروری نباشیم چرا که دنیای سرای باقی نیست!

گزینه ۳: به آواز پرندگان و گل‌های بهار و زیبایی دنیا توجه کنیم!

گزینه ۴: به حالتی توجه کنیم که ما را خوشحال می‌کند، همان‌طور که به حالت سختی‌مان توجه می‌کنیم!

نکته: باتوجه به مثال‌های زده شده در درک مطلب متوجه می‌شویم که متن می‌خواهد این را بگوید که به قبل و بعد اشیاء توجه کنیم.

۱۴) ۱ ۲ ۳ ۴ ترجمه گزینه‌ها:

گزینه ۱: زندگی به خودی خود حقیقت انسان را آشکار می‌کند!

گزینه ۲: زندگی انسان نیاز به خوشی و ناخوشی دارد!

گزینه ۳: سختی و راحتی هر دو مدرسه‌ای هستند که انسان را تربیت می‌کند!

گزینه ۴: نعمت و بلا دو علامتی هستند که بالا بودن انسان و پایین بودنش را آشکار می‌کنند!

نکته: مفهوم متن این است که انسان در دو حالت سختی و آسانی باید ثابت‌قدم باشد و از آن‌ها درس بگیرد به همین خاطر در گزینه ۳ آن را تشبیه به مدرسه‌ای کرده است.

۱۵) ۱ ۲ ۳ ۴ توجه: هر گاه جار و مجرور اول جمله اسمیه بیاید و خبری را برساند خبر مقدم می‌شود و اسم بعد از آن مبتدای مؤخر می‌شود.

۱۶) ۱ ۲ ۳ ۴ «تساقط» ماضی باب تفاعل است.

تشریح سایر گزینه‌ها:

در گزینه ۱: «تَعَالَوْا» فعل امر از باب تفاعل است.

در گزینه ۳: «لَاتَنَابَرُوا» فعل نهی از باب تفاعل است.

در گزینه ۴: «تَعَارَفُوا» مضارع باب تفاعل است.

۱۷) ۱ ۲ ۳ ۴ «تَعَلَّمُوا» از باب «تَفَعَّلَ» است، نه «تَفَعَّلَ»، همچنین متعدی است، نه لازم.

«تَعَلَّمَ - يَتَعَلَّمُ - تَعَلَّمَ»

۱۸) ۱ ۲ ۳ ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: «تُوجَدُ» (فعل مضارع مجهول) - مُحَافَظَةٌ (بر وزن مُفَاعَلَةٌ)

گزینه ۳: «لَا يُسَبِّبُ» (فعل معلوم از باب تفعیل) ... مُلَوِّثَةٌ (اسم فاعل از باب تفعیل)

گزینه ۴: «الْمُنْتَظَّةُ» (تلفظ درست آن در عربی با میم کسره‌دار است) الِاسْتَوَائِيَّةُ (صفت نسبی از مصدر باب اِفتعال است) ... يَسْتَخْدِمُ (مضارع معلوم باب استفعال) ... الْفَلَاخُونَ (جمع مذكر سالم نونش همیشه مفتوح است).

عموماً این باور وجود دارد که فقرا افراد تنبلی هستند که اگر می‌خواستند، می‌توانستند کار کنند. در واقع، بیش از ۶۰ درصد از فقرا را بچه‌های زیر چهارده سال، سالمندان بالای شصت و چهار سال و افرادی تشکیل می‌دهند که در سن کار هستند، اما یا بیمار یا در مدرسه‌اند. یک چهارم دیگر، کار می‌کنند، ولی به اندازه کافی پول در نمی‌آورند تا به بالای خط فقر بروند. با این [حساب] کم تر از ۱۵ درصد فقرای سن اشتغال را که کار نمی‌کنند باقی می‌گذارد و اکثریت بزرگی از آن‌ها، مادران کودکان کم سن هستند. وقتی نوبت به کار می‌رسد، فقرا به آن بدی که مشهور هستند، نیستند، چرا که بیشترشان برای کار کردن خیلی پیر، بیش از حد جوان، بسیار بیمار، یا خیلی گرفتار نگهداری از بچه‌ها هستند.

۱۹) ۱ ۲ ۳ ۴ ترجمه جمله: «بیشتر مردم فکر می‌کنند که افراد فقیر کار کردن را دوست ندارند.»

۲۰) ۱ ۲ ۳ ۴ ترجمه جمله: «اکثراً فقرا به دلایل گوناگون قادر نیستند کار کنند.»

۲۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ترجمه جمله: «طبق متن، آن افراد در سن اشتغال که در شغل‌های کم‌درآمد هستند. ۲۵ درصد از فقرا را تشکیل می‌دهند.»

۲۲) ۱ ۲ ۳ ۴ ترجمه جمله: «بزرگترین بخش فقرای سن اشتغال که کار نمی‌کنند، مادران کودکان کم‌سن هستند.»

تصور می‌شد که چارلی چاپلین در ۱۶ آوریل ۱۸۸۹ به دنیا آمده باشد. این شک وجود دارد و واقعا تولد او در ۱۶ آوریل بوده است و اینکه آیا ممکن است او در سال ۱۸۸۹ به دنیا نیامده باشد. در مورد محل تولد او نیز تردید وجود دارد: لندن، فانتینلیو در فرانسه. والدین او مدت کوتاهی بعد از تولدش، از هم جدا شدند و به این ترتیب، او به مادر بیماراش که حالش بدتر می‌شد، سپرده شد. وقتی چارلی ۱۲ سال داشت، پدرش مرد و مادرش که به یک بیماری روانی مبتلا بود، سرانجام به بیمارستان فرستاده شد. او در ایالات متحده، در سال ۱۹۲۸ از دنیا رفت؛ یعنی در سال بعد از اینکه به این کشور آمده بود تا با چاپلین زندگی کند، چاپلینی که در آن موقع از نظر تجاری، یک شخص موفق به حساب می‌آمد.

۲۳) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) اعتقاد داشت، متصور بود (۲) متصور می‌شد (۳) معتقد است (۴) متصور می‌شده بود

۲۴) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) تردید (۲) اطمینان؛ اعتماد (۳) توضیح (۴) ضعف

۲۵) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) افزایش یافتن (۲) به طور افزایشی، (مدام در حال) (۳) در حال افزایش (۴) افزایش یافت

۲۶) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) اذیت می‌کرد (۲) می‌آفرید (۳) شامل می‌شد (۴) رنج می‌برد، مبتلا بود

۲۷) ۱ ۲ ۳ ۴ (۱) آژانس (۲) صنعت (۳) تبلیغ، آگهی (۴) شخص موفق، موفقیت

۲۸) ۱ ۲ ۳ ۴ ابتدا غلظت یون هیدرونیوم را به دست می‌آوریم. می‌دانیم که حاصل $[H^+][OH^-]$ در دمای اتاق، برابر با مقدار ثابت 10^{-14} است. پس:



$$[H^+][OH^-] = 10^{-14} \Rightarrow [H^+] = \frac{10^{-14}}{6,25 \times 10^{-12}} = \frac{10^{-14}}{\frac{1}{16} \times 10^{-11}}$$

$$= 16 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

با استفاده از رابطه زیر pH را محاسبه می‌کنیم:

$$pH = -\log[H^+] = -\log(16 \times 10^{-3}) = 3 - \log 16$$

$$3 - 4 \log 2 = 3 - 4(0,3) = 3 - 1,2 = 1,8$$

از طرفی چون درجهٔ یونش HA برابر 1 است، یعنی به صورت کامل در آب یونیده می‌شود، پس غلظت یون H^+ و غلظت اولیهٔ HA با هم برابر خواهد شد، یعنی غلظت اولیهٔ HA برابر $16 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ است. پس:

$$HA \text{ های مول} = 16 \times 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times 2 \text{ L} = 32 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$HA \text{ جرم} = x = 32 \times 10^{-3} \text{ mol} \times \frac{200 \text{ g HA}}{1 \text{ mol HA}} = 6,4 \text{ g HA}$$

فرمول عمومی صابون‌های جامد به صورت $RCOONa$ می‌باشد و از آنجا که گفته شده بخش ناقصی زنجیره سیر شده است، می‌توان تعداد اتم‌های هیدروژن در ساختار صابون را به صورت زیر محاسبه کرد:

$$C_n H_{2n+1} COONa \rightarrow 12n + 2n + 1 + 12 + 32 + 23 = 348$$

$$\rightarrow n = 20$$

$$\rightarrow H = 2 \times 20 + 1 = 41$$

فرمول عمومی پاک‌کننده‌های غیرصابونی به صورت $RC_x H_y SO_p Na$ است و با توجه به اینکه جرم مولی آن $348 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ذکر شده است، می‌توان تعداد اتم‌های کربن آن را به صورت زیر محاسبه کرد.

$$RC_x H_y SO_p Na \rightarrow x + 12 + 4 + 32 + 48 + 23 = 348$$

$$\rightarrow x = 169$$

اگر R را زنجیرهٔ سیر شده در نظر بگیریم ($C_g H_{2g+1}$)

$$\rightarrow 169 = 12g + 2g + 1 \rightarrow g = 12$$

$$\rightarrow C = 12 + 6 = 18$$

۱ ۲ ۳ ۴ ۳۰

$$\text{چگالی محلول رقیق} = \frac{\text{جرم محلول}}{\text{حجم محلول}}$$

$$\text{جرم محلول رقیق} = 1 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1} \times 75 \text{ mL} = 75 \text{ g}$$

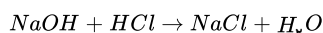
توجه: جرم NaOH در محلول اولیه و رقیق برابر است، چگالی محلول اولیه $1,8 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$ است.

$$? \text{ mol NaOH} = 4,8 \text{ mL محلول} \times \frac{1,8 \text{ g محلول}}{1 \text{ mL محلول}} \times \frac{50 \text{ g NaOH}}{100 \text{ g محلول}} \times \frac{1 \text{ mol NaOH}}{40 \text{ g NaOH}} = 0,9 \text{ mol NaOH}$$

$$? \text{ g Na}^+ = 0,9 \text{ mol NaOH} \times \frac{1 \text{ mol Na}^+}{1 \text{ mol NaOH}} \times \frac{23 \text{ g Na}^+}{1 \text{ mol Na}^+} = 20,7 \text{ g Na}^+$$

$$\text{ppm} = \frac{\text{جرم Na}^+}{\text{جرم محلول}} \times 10^6 = \frac{20,7}{75} \times 10^6 = 2760$$

برای حل قسمت دوم سؤال با توجه به معادلهٔ واکنش موازنه شده، می‌بینیم هر یک مول NaOH با یک مول HCl به طور کامل واکنش می‌دهد.



$$? \text{ g HCl خالص} = 0,9 \text{ mol NaOH} \times \frac{1 \text{ mol HCl}}{1 \text{ mol NaOH}} \times \frac{36,5 \text{ g HCl}}{1 \text{ mol HCl}} = 0,9 \times 36,5 \text{ g HCl}$$

$$\text{درصد خلوص} = \frac{\text{جرم HCl خالص}}{\text{جرم HCl ناخالص}} \times 100 \Rightarrow \frac{0,9 \times 36,5}{7,3} \times 100 = 45\%$$

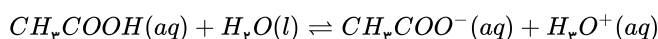
ابتدا جرم CH_3COOH داده شده را به مول تبدیل می‌کنیم. ۱ ۲ ۳ ۴ ۳۱

$$2,4 \text{ g } CH_3COOH \times \frac{1 \text{ mol } CH_3COOH}{60 \text{ g } CH_3COOH} = 0,4 \text{ mol } CH_3COOH$$

اکنون باید غلظت مولی CH_3COOH را حساب کنیم. برای این کار، تعداد مول این ماده را بر حجم محلول تقسیم می‌کنیم.

$$[CH_3COOH]_{\text{اولیه}} = \frac{\text{مول}}{\text{حجم محلول}} = \frac{0,4}{0,5} = 0,8 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

معادلهٔ یونش این اسید به صورت زیر است:



ضریب استوکیومتری H_3O^+ و CH_3COOH با هم برابر است، بنابراین به ازای هر مول CH_3COOH که یونش می‌یابد، یک مول H_3O^+ تولید می‌شود، در نتیجه غلظت باز

مزدوج با غلظت

تولید شده برابر است.

$$[H_3O^+] + [CH_3COO^-] = 7,2 \times 10^{-3}$$

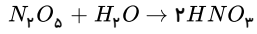
$$\Rightarrow [CH_3COO^-] = \frac{7,2 \times 10^{-3}}{2} = 3,6 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot L^{-1}$$

$$\alpha = \frac{\text{غلظت مولی یونیده شده}}{\text{غلظت مولی اولیه حل شده}} = \frac{3,6 \times 10^{-3}}{0,08} = 4,5 \times 10^{-2}$$

$$\Rightarrow \alpha \% (\text{درصد یونش}) = \alpha \times 100 = 4,5 \times 10^{-2} \times 100 = 4,5 \%$$

زیرا، بر پایه داده‌های متن این پرسش، داریم:

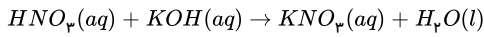
- ۱ ۲ ۳ ۴ ۳۲



$$\frac{5,4g N_2O_5}{108} = \frac{1L \times x_M}{2} \quad x = 0,1$$

$$\downarrow \alpha = 1$$

$$[H^+] = 10^{-1} \Rightarrow pH = 1$$



$$100mL \times 0,1 \text{ mol} \cdot L^{-1} \times 1 = V \times 0,05 \text{ mol} \cdot L^{-1} \times 1$$

$$V = 200mL$$

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