



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۷۷ دقیقه



نام آزمون: نصر مرحله ۵ پایه نهم ۱۹ اردیبهشت ماه

ناصر نوین

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۲/۱۶

۱ تأسیس «بازار قیصریه اصفهان»، «مدرسه دارالفنون تهران» و «دانشگاه تهران» به ترتیب، متعلق به کدام دوران تاریخی است؟

- ۱ صفوی - قاجار - جمهوری اسلامی ۲ پهلوی - صفوی - قاجار
 ۳ پهلوی - صفوی - جمهوری اسلامی ۴ صفوی - قاجار - پهلوی

۲ مهم‌ترین عناصر «هویت ملی» کدامند؟

- ۱ سرزمین - پرچم - زبان ۲ فرهنگ - دین - پرچم
 ۳ دین - تاریخ - زبان ۴ فرهنگ - تاریخ - سرزمین

۳ به شیوه زندگی یک جامعه چه گفته می‌شود؟

- ۱ فرهنگ ۲ هنجار ۳ اعتقاد ۴ باور

۴ چرا شاه تهماسب پایتخت را از تبریز به قزوین انتقال داد؟

- ۱ زیرا قزوین بزرگ‌تر از تبریز بود ۲ زیرا آب و هوای قزوین مطبوع‌تر از تبریز بود
 ۳ جهت تسلط پیش‌تر به قسمت‌های مرکزی ایران ۴ چون تبریز در معرض هجوم عثمانیان بود

۵ کدام کشور جزء گروه متحدین نیست؟

- ۱ آلمان ۲ ایتالیا ۳ عثمانی ۴ روسیه

۶ چگونه یک گونه منقرض می‌شود؟

- ۱ وقتی زیست‌بوم گرم می‌شود. ۲ وقتی زیست‌بوم سرد می‌شود.
 ۳ وقتی تولیدمثل از آن گونه صورت نگیرد. ۴ وقتی بارش کم شود.

۷ رسمی کردن مذهب شیعه، تثبیت حکومت، اخراج پرتغالی‌ها از ایران به ترتیب، در زمان کدام شاهان صفوی صورت گرفت؟

- ۱ شاه عباس - شاه تهماسب - شاه سلطان حسین ۲ شاه اسماعیل - شاه تهماسب - شاه عباس
 ۳ شاه عباس - شاه اسماعیل - شاه تهماسب ۴ شاه تهماسب - شاه عباس - شاه اسماعیل

۸ در بیت زیر، کدام گزینه وجود ندارد؟

«عقل حیران شود از خوشه زرین عنب فهم عاجز شود از حقه یاقوت انار»

- ۱ دو متمم ۲ سه ترکیب اضافی ۳ دو مسند ۴ دو صفت بیانی

۹ کدام یک از گروه‌های اسمی زیر، از «صفت اشاره، صفت شمارشی، هسته، صفت بیانی ساده، صفت نسبی» تشکیل شده است؟

- ۱ همین دو مرد فداکار آسمانی ۲ این همه گل‌های زیبای رنگی ۳ همان چند نفر پرزور قوی ۴ آن چهار کتاب قشنگ زیبا

۱۰ کدام واژه با واژه‌های دیگر، هم‌خانواده نیست؟

- ۱ اوهام ۲ موهبت ۳ موهوم ۴ وهم

۱۱ مفهوم و کاربرد «چو» در کدام گزینه، متفاوت با گزینه‌های دیگر است؟

- ۱ چو بفروختی، از که خواهی خرید؟
 ۲ میبچ از ره راست بر راه کج
 ۳ چو دانش، نبینی تو سرمایه‌ای
 ۴ چو دیدی که بسیار شد دشمنت
 متاع جوانی به بازار نیست
 چو در هست، حاجت به دیوار نیست
 به از دانشت هیچ بازار نیست
 به همت بیفزای و پرکار باش

۱۲) نقش دستوری واژه «راست» در جمله‌های زیر به ترتیب، در کدام گزینه درست است؟

آینه چون نقش تو بنمود راست خود شکن، آینه شکستن خطاست
میچ از ره راست بر راه کج چو در هست حاجت به دیوار نیست
هر آنچه در قرآن آمده، قطعاً راست است

- ۱) صفت بیانی، صفت بیانی، مسند ۲) قید، صفت بیانی، مسند ۳) مفعول، صفت بیانی، متمم ۴) قید، متمم، مسند

۱۳) نام نویسنده کتاب‌های «حقیقة الحقیقة، تذکرة الأولیاء، بهارستان و کیمیای سعادت» به ترتیب عبارتند از:

- ۱) سنایی، عطار، جامی، محمد غزالی ۲) سنایی، عطار، احمد غزالی، جامی ۳) عطار، سنایی، جامی، محمد غزالی ۴) سنایی، عطار، جامی، احمد غزالی

۱۴) فعل «همی خواندم» در عبارت «روزی دیوان حنظله باد غیسی همی خواندم.» معرف چه زمانی است؟

- ۱) ماضی استمراری ۲) ماضی ساده ۳) مضارع اخباری ۴) ماضی مستمر

۱۵) در کدام گزینه غلط املايي دیده می‌شود؟

- ۱) نیکوخال - متهم - غایب - سایر حواس ۲) تحت تأثیر - تأثیر گذاری - تأسف - حس لامسه
۳) عظمت و شکوه - ظاهر - موهب - ذوق ۴) طبیعت - متقائد - ابزار ارتباطی - خرسندی

۱۶) در عبارت زیر، به ترتیب، چند فعل ماضی و مضارع به کار رفته است؟

«گفت: دارم به مدرسه می‌روم تا از رفت و آمد بچه‌ها مطلع شوم.»

- ۱) یک - دو ۲) دو - دو ۳) چهار - سه ۴) سه - دو

۱۷) در متن زیر، چه آرایه‌ای وجود ندارد؟

«ای پیرمرد، در موسم کهن‌سالی و فرتوتی، کار ایام جوانی پیشه کرده‌ای، وقت آن است که دست از این میل و آرزو برداری و درخت اعمال نیک در بهشت بنشانی.»

- ۱) تشبیه ۲) تشخیص ۳) تضاد ۴) کنایه

۱۸) اگر در بین نماز متوجه شویم آبی که با آن وضو گرفتیم مضاف بوده است، نماز ما است. آب رودخانه حکم آب را دارد.

اشاره کردن با دست در حین نماز که از روی عمد باشد، نماز را باطل

- ۱) صحیح - مضاف - نمی‌کند ۲) باطل - مطلق - نمی‌کند ۳) صحیح - مطلق - می‌کند ۴) باطل - مضاف - می‌کند

۱۹) کدام گزینه در مورد فوائد پرداخت زکات صحیح می‌باشد؟

- ۱) حفظ آبروی دیگران و کمک به نیازمندان ۲) دور شدن از انواع بلاها و آسیب‌ها
۳) مصونیت مال از نابودی و پربرکت شدن آن ۴) پاک شدن از دل‌بستگی‌ها و زرق و برق دنیایی

۲۰) در کدام حالت، نماز گزار بعد از نماز باید دو سجده سهو به‌جا آورد؟

- ۱) در حالت نماز، جواب سلام بدهد. ۲) از روی فراموشی بین نماز حرفی بزند.
۳) سهواً یک رکوع نماز را زیاد کند. ۴) ذکر سجده را فراموش کند.

۲۱) از اثرات مهم ایمان به خدا است.

- ۱) رهایی از دنیا ۲) رسیدن به خوشبختی در زندگی ۳) پاداش آخری ۴) آرامش روحی

۲۲) کدام گزینه در مورد جهاد با سرکشان درست می‌باشد؟

- ۱) مسلمانان موظف‌اند بدون دستور حاکم اسلامی به مقابله با سرکشان بپردازند.
۲) رهبر جامعه ابتدا با ملامت به ارشاد آنان می‌پردازد و در صورت توبه با لطف رفتار می‌کند.
۳) جهاد با سرکشان نوعی جهاد ابتدایی است.
۴) نبرد سپاه اسلام با حکومت‌های ایران و روم، نمونه‌ای از جهاد با سرکشان است.

۲۳ کدام گزینه جمله‌ی زیر را کامل می‌کند؟

«جامعه مانند یک کشتی است زیرا، مردمان آن همچون سرنشینان کشتی»

- ۱ باهم ارتباط کلامی و رفتاری دارند. ۲ سرنوشت آن‌ها به هم گره خورده است.
 ۳ با پذیرش شرایط یکدیگر، باهم زندگی می‌کنند. ۴ قواعد و قوانینی را قبول دارند که خود را ملزم به رعایت آن‌ها می‌دانند.

۲۴ عبارت: «حضرت ایوب (ع) که می‌دید تمامی مشکلات و سختی‌هایی که در زندگی با آن‌ها روبه‌رو می‌شود، به خواست خداوند و برای امتحان

کردن اوست، در برابر تمامی آن‌ها صبر کرد.» مؤید کدام‌یک از ویژگی‌های پیامبران است و گرایش به خرافات معلول کدام عامل است؟

- ۱ استقامت و پایداری در راه خدا - ضعف ایمان ۲ تسلیم در برابر امر خداوند - جهل افراد
 ۳ استقامت و پایداری در راه خدا - جهل افراد ۴ تسلیم در برابر امر خداوند - ضعف ایمان

۲۵ For the time being, Mr. Rahimi as the manager of this company.

- ۱ acts ۲ acted ۳ act ۴ is acting

۲۶ A: What are you like? B:

- ۱ I like to play chess. ۲ I like swimming. ۳ I like to read. ۴ We are careful boys.

۲۷ Jack is a driver. He drives too fast.

- ۱ pleasant ۲ generous ۳ careless ۴ careful

۲۸ A: Is Mahin talkative? B:

- ۱ Yes, she is quiet. ۲ No, she is talkative. ۳ Yes, Mahin isn't talkative. ۴ No, she is quiet.

۲۹ Can you tell that story again?

- ۱ funny ۲ neat ۳ quiet ۴ angry

۳۰ Neda is a girl. She doesn't talk a lot.

- ۱ talkative ۲ neat ۳ clever ۴ quiet

۳۱ I have a problem. I names and telephone numbers.

- ۱ forget ۲ know ۳ drink ۴ work

۳۲ ترجمه عربی «آزمایشگاه کوچک و آزمایشگاه مدرسه» به ترتیب کدام گزینه است؟

- ۱ مُخْتَبِرُ الصَّغِيرِ - مُخْتَبِرُ مَدْرَسَةٍ ۲ مُخْتَبِرُ صَغِيرٍ - مُخْتَبِرُ الْمَدْرَسَةِ ۳ الْمُخْتَبِرُ الصَّغِيرِ - الْمُخْتَبِرُ الْمَدْرَسَةِ ۴ الْمُخْتَبِرُ الصَّغِيرِ - مُخْتَبِرُ الْمَدْرَسَةِ

۳۳ در عبارت زیر چند اسم جمع وجود دارد؟

«جُنُودُنَا الْأَقْوِيَاءُ، جُنُودٌ مُؤْمِنُونَ، كَانُوا الْعُمَالُ يَصْنَعُونَ بُيُوتًا وَ هُمْ الْآنَ وَاقِفُونَ»

- ۱ سه ۲ چهار ۳ شش ۴ هفت

۳۴ کدام ترکیب به صورت نادرست ترجمه شده است؟

- ۱ أُخْتِي الْكَبِيرَةِ: خواهر بزرگم ۲ وَاجِبَاتِهِ الْمَدْرَسِيَّةِ: تکالیف مدرسه‌اش ۳ أَخِي الْأَصْغَرِ: برادر کوچک من ۴ مَزْرَعَتُنَا الْكَبِيرَةِ: مزرعه‌ی بزرگ ما

۳۵ ترجمه درست آیه شریفه زیر در کدام گزینه آمده است؟

«وَمَا ظَلَمَهُمُ اللَّهُ وَلَكِنْ كَانُوا أَنْفُسَهُمْ يَظْلِمُونَ»

- ۱ و خدا ستم نکرد ولی (خود) به خویشتن ستم می‌کردند. ۲ و خدا به آنها ستم نکرد ولی خودشان ستم می‌کنند.
 ۳ و خدا به آنها ستم نمی‌کند ولی (خود) به خویشتن ستم کردند. ۴ و خدا به آنها ستم نکرد ولی (خود) به خویشتن ستم می‌کردند.

۳۶ فعل‌های «لَا تَعْبُدِينَ - لَا تَشْكُرِينَ - أُكْتُبُ - سَيَعْبُدُونَ» به ترتیب چه افعالی هستند؟

- ۱ مضارع منفی - نهی - امر - مستقبل ۲ نهی - مضارع منفی - امر - مستقبل
 ۳ مضارع منفی - نهی - مضارع مثبت - مضارع منفی ۴ نهی - نهی - امر - مستقبل

۳۷) معنی کلمات مشخص شده به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟
«الطاقة الكهربائية في هذا العصر سبب رئيسي لتقدم الصناعات الجديدة.»

- ۱) برق - اصلی - پیشرفت ۲) برقی - رئیس - تقدیم کردن ۳) برق - صنعت - پیشرفت کرد ۴) برق - کارخانه - عقب ماندگی

۳۸) فعل کدام گزینه به صورت ماضی استمراری ترجمه نمی شود؟

- ۱) كان طلاب الجامعة يقرأون الدرس في المكتبة. ۲) لأنني كنتُ أشتغلُ من الصباح حتى المساء.
۳) كان العمال يصنعون بيتاً وهم الآن واقفون. ۴) كان التلاميذ المجتهدون في حافلة المدرسة.

۳۹) در کدام گروه از کلمات بین همه واژه‌ها ارتباط معنایی وجود دارد؟

- ۱) محافظة - شهر - بلاد - مدينة ۲) رصيف - ممر مشاة - شارع - جار ۳) يد - لسان - الكتاب - رأس ۴) أسد - ثعلب - ذئب - كلب

۴۰) اگر تاسی را پرتاب کنیم، احتمال آنکه عدد روشده زوج و اول باشد، کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{6}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{4}$ ۴) $\frac{1}{3}$

۴۱) عدد $3 + \sqrt{10}$ بین کدام عدد صحیح متوالی قرار دارد؟

- ۱) ۶ و ۵ ۲) ۵ و ۴ ۳) ۷ و ۶ ۴) ۴ و ۳

۴۲) دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است، چه می گویند؟

- ۱) استدلال ۲) فرض ۳) مثال نقض ۴) حدی

۴۳) نماد علمی عبارت $2,5 \times 10^{12} \times 10^{-7} \times 5,6 \times 10^{-4}$ ، کدام گزینه است؟

- ۱) $1,4 \times 10^5$ ۲) $1,4 \times 10^4$ ۳) $1,4 \times 10^{-5}$ ۴) $1,4 \times 10^6$

۴۴) عامل‌های تجزیه شده عبارت $16y^4 - 81x^4$ برابر با کدام گزینه است؟

- ۱) $(2y - 2x)(2y^2 + 2x^2)(2y - 2x)$ ۲) $(x + y)(y^2 - x^2)(x - y)$
۳) $(2y + 3x)(4y^2 + 9x^2)(2y - 3x)$ ۴) $(4y^2 + 4x^2)(4y^2 + 4x^2)$

۴۵) کدام عبارت به ازای $x = 5$ تعریف شده نیست؟

- ۱) $\frac{2x + 10}{x + 5}$ ۲) $\frac{-2x + 10}{5}$ ۳) $\frac{2x - 6}{5x}$ ۴) $\frac{2x - 6}{x - 5}$

۴۶) شیب خط $2y + 4x = 12$ برابر است با:

- ۱) ۴ ۲) ۲ ۳) -۴ ۴) -۲

۴۷) حاصل عبارت $\frac{-2x + 2}{x^2 - 1} \div \frac{4x + 4}{x^2 + 2x + 1}$ کدام است؟

- ۱) ۲ ۲) -۲ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $-\frac{1}{2}$

۴۸) حجم نیم کره‌ای به شعاع R از کدام دستور به دست می آید؟

- ۱) $2\pi R^3$ ۲) $4\pi R^3$ ۳) $\frac{4}{3}\pi R^3$ ۴) $\frac{2}{3}\pi R^3$

۴۹) کدام یک نادرست است؟

- ۱) $Q \cap Q' = \emptyset$ ۲) $Z \cup N = Z$ ۳) $R - Q = Q'$ ۴) $Q' \cap Z = Q'$

۵۰ حاصل عبارت زیر، کدام گزینه است؟ (همهٔ مخرج‌ها مخالف صفر هستند)

$$\frac{a^2 - 80}{a^2 - 16} + \frac{a - 4}{a + 4} =$$

۴ $\frac{a - 8}{a - 2}$

۳ $\frac{a - 8}{a - 4}$

۲ $\frac{2a - 8}{a - 4}$

۱ $\frac{2a - 16}{a - 4}$

۵۱ کدام یک از عبارت‌های گویای زیر، قابل ساده‌شدن است؟ (در تمام گزینه‌ها مخرج کسرها مخالف صفر است)

۴ $\frac{a^2 - b^2}{a - b}$

۳ $\frac{a^2 + b^2}{b^2}$

۲ $\frac{a^2 + 4}{4}$

۱ $\frac{a^2 + 5}{a^2}$

۵۲ شیب خطی که از نقاط $\begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 7 \\ -2 \end{bmatrix}$ می‌گذرد برابر است با: (لرستان - خرداد ۹۵)

۴ $-\frac{5}{2}$

۳ $+\frac{5}{2}$

۲ $+\frac{2}{5}$

۱ $-\frac{2}{5}$

۵۳ اگر باقی‌ماندهٔ تقسیم عبارت $5x^2 - 4x + b$ بر عبارت $x - 2$ ، برابر ۹ باشد، b چقدر است؟

۴ -3

۳ 3

۲ -21

۱ 21

۵۴ از دوران یک مثلث قائم‌الزاویه حول وتر آن چه شکلی پدید می‌آید؟

۲ دو مخروط با قاعده‌ی مشترک

۱ یک مخروط

۴ یک مخروط و یک هرم

۳ یک کره و یک مخروط با شعاع مشترک

۵۵ شباهت بین اعضای جانوران از گونه به سمت سلسله و تعداد نمونه‌ها در هر سطح می‌شود.

۴ کمتر - بیشتر

۳ بیشتر - بیشتر

۲ کمتر - کمتر

۱ بیشتر - کمتر

۵۶ کدامیک از گزینه‌های زیر ویژگی مهره‌داران را به‌درستی بیان نمی‌کند؟

۲ از لحاظ جثه بزرگ‌تر از بی‌مهرگان هستند.

۱ در بخشی از اسکلت خود دارای ستونی از مهره هستند.

۴ دارای دستگاه‌های کامل و پیشرفته‌ای نسبت به بی‌مهره‌ها هستند.

۳ در همهٔ آنها اسکلت داخلی از جنس استخوان است.

۵۷ اولین خشکی و اولین اقیانوس روی زمین به ترتیب کدام است؟

۴ پانگه‌آ - پانتالاسا

۳ گندوانا - لورازیا

۲ پانگه‌آ - تتیس

۱ لورازیا - گندوانا

۵۸ کدام یک از بندپایان زیر، تعداد پای بیشتری نسبت به سایرین دارد؟

۴ پروانه

۳ کنه

۲ خرچنگ

۱ عقرب

۵۹ کدام یک از گزینه‌های زیر، مهم‌ترین دلیل پوست‌اندازی در اغلب بندپایان است؟

۴ همهٔ موارد

۳ رشد نکردن جانور

۲ سنگین بودن اسکلت خارجی

۱ رشد سریع جانور

۶۰ کدام گزینه تفاوت دو گروه گیاهان نهان‌دانه (تک‌لپه و دولپه) را درست نشان می‌دهد؟

۱ رگبرگ‌ها در تک‌لپه‌ای موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.

۲ رگبرگ‌ها در دولپه‌ای‌ها موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.

۳ آوندهای چوب و آبکش در تک‌لپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.

۴ آوندهای چوب و آبکش در دولپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.

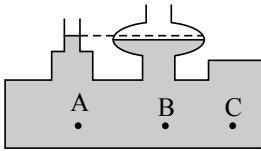
۶۱ در کدام یک از گزینه‌های زیر، تمام شرایط لازم برای فسیل شدن یک جاندار بعد از مرگ مهیاست؟

۲ وجود گرما، اکسیژن و رطوبت

۱ وجود رطوبت و تجزیه‌کننده‌ها

۴ عدم وجود قسمت‌های سخت در بدن جاندار و عوامل تجزیه‌کننده

۳ عدم وجود اکسیژن، گرما و باکتری‌ها



۶۲ در ظرف مقابل کدام رابطه بین فشار نقاط A, B, C برقرار است؟

$P_A = P_B > P_C$ (۲)

$P_A = P_B = P_C$ (۱)

$P_A > P_B > P_C$ (۴)

$P_C > P_B = P_A$ (۳)

۶۳ یک بادکنک مقاوم را در ارتفاع یک کیلومتری از سطح زمین پر از هوا می‌کنیم و آن را تا عمق یک کیلومتری داخل آب اقیانوس فرو می‌بریم. در

شرایط دمایی یکسان، کدام شکل تغییرات اندازه بادکنک را در طول این مسیر درست نشان می‌دهد؟

هوا				
آب				
	A	B	C	D

A (۱)

B (۲)

C (۳)

D (۴)

۶۴ در اهرمی بازوی محرک ۴ برابر بازوی مقاوم آن است، با چه نیروی محرکی می‌توان نیروی مقاوم ۶۰۰ نیوتونی را جابه‌جا کرد؟

$10N$ (۴)

$150N$ (۳)

$20N$ (۲)

$2400N$ (۱)

۶۵ علت کدامیک از پدیده‌های زیر را می‌توان با توجه به قانون سوم نیوتون توضیح داد؟

(۱) خودروهای مسابقه را به گونه‌ای طراحی می‌کنند که موتورهای قوی و جرم کم داشته باشند.

(۲) هواپیمایی با سرعت ثابت در ارتفاع معین در حال پرواز است.

(۳) با خروج هوا از بادکنک، بادکنک شروع به حرکت می‌کند.

(۴) هیچ کدام

۶۶ مکعب مستطیل توپری به ابعاد $4m \times 2m \times 3m$ از ماده‌ای به چگالی $6 \frac{g}{cm^3}$ ساخته شده است. حداقل فشاری که این مکعب به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است؟

$140000Pa$ (۴)

$120000Pa$ (۳)

$120Pa$ (۲)

$140Pa$ (۱)

۶۷ امیرحسین با دوچرخه خود وارد یک مسیر دایره‌ای شکل به شعاع $100m$ می‌شود. اگر در مدت ۱۰ ثانیه، $\frac{1}{6}$ این مسیر را بپیماید، سرعت

متوسط او چند $\frac{km}{h}$ می‌شود؟ ($\pi = 3,14$)

$18,84km/h$ (۴)

$37,68km/h$ (۳)

$10,46km/h$ (۲)

$36km/h$ (۱)

۶۸ با یک نیروی جلوبرنده، جسمی به جرم $15,5$ کیلوگرم را روی سطح افقی با شتاب $2 \frac{m}{s^2}$ حرکت می‌دهیم. اگر مقدار نیروی اصطکاک بین جسم و

سطح افقی $5N$ باشد، در این صورت نیروی جلوبرنده چند نیوتون است؟

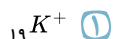
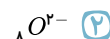
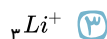
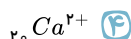
$75,5$ (۴)

36 (۳)

31 (۲)

26 (۱)

۶۹ یون ${}_{11}Na^+$ با کدام یون از نظر تعداد الکترون برابر است؟



۷۰ تعداد الکترون‌های لایه اول و آخر ${}_{17}Cl$ به ترتیب کدامند؟

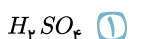
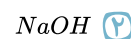
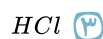
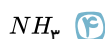
$8 - 2$ (۴)

$2 - 8$ (۳)

$7 - 2$ (۲)

$8 - 7$ (۱)

۷۱ یکی از انواع کودهای شیمیایی، کودهای نیتروژن دار می‌باشد. از کدام ماده می‌توان برای تولید این کودها استفاده کرد؟



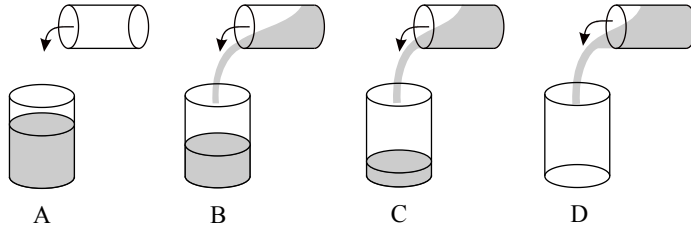
۷۲ کدام یک از عبارتهای زیر، در مورد تشکیل یون‌ها صحیح است؟

- ۱ اتم‌های فلزی با از دست دادن الکترون به کاتیون و اتم‌های نافلزی با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند.
 ۲ اتم‌های فلزی با گرفتن الکترون به کاتیون و اتم‌های نافلزی با از دست دادن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند.
 ۳ اتم‌های نافلزی با از دست دادن الکترون به کاتیون و اتم‌های فلزی با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند.
 ۴ اتم‌های نافلزی با گرفتن الکترون به کاتیون و اتم‌های فلزی با از دست دادن الکترون به آنیون تبدیل می‌شوند.

۷۳ از ۴ نوع نمک زیر، محلول کدام یک را درون ظرف آهنی نگهداری نمی‌کنیم؟

- ۱ منیزیم نیترات ۲ مس سولفات ۳ آلومینیم نیترات ۴ روی سولفات

۷۴ اگر نقطه جوش هیدروکربن A برابر $100^{\circ}C$ باشد، نقطه جوش هیدروکربن B کدام یک از گزینه‌ها می‌تواند باشد؟



- ۱ $102^{\circ}C$ ۲ $108^{\circ}C$ ۳ $76^{\circ}C$ ۴ $124^{\circ}C$

۷۵ فرآورده‌های معادله $8CH_4 + 16O_2$ کدام است؟

- ۱ $8CO_2 + 16H_2O$ ۲ $16CO_2 + 8H_2O$ ۳ $8CO_2 + 16H_2O$ ۴ $16CO_2 + 16H_2$