

۱

سوال ۱

گزینه درست: null

الف) CO_2 می تواند با آب واکنش داده، کربنیک اسید تولید کند و pH را کاهش دهد. کاهش pH می تواند باعث تغییر ساختار پروتئین ها و اختلال در عملکرد آن ها شود.
 ب) نقش ترشحات مخاطی، مرطوب ساختن هوا و به دام انداختن ناخالصی های آن است نقش مژک ها، راندن ترشحات مخاطی و ناخالصی های به دام افتاده در آن به سوی حلق توسط حرکات ضربانی است.
 ج) ۱) باعث می شود حبابک ها همیشه باز بمانند.
 ۲) تبادل گازها را در بین دو تنفس ممکن می سازد.

۲

سوال ۲

گزینه درست: null

الف) درست ب) نادرست ج) درست د) نادرست
 هـ) نادرست و) درست ز) درست ح) درست

۳

سوال ۳

گزینه درست: null

الف) عامل سطح فعال (سورفاکتانت)
 ب) این ماده با کاهش کشش سطحی باز شدن کیسه ها (حبابک ها) را آسان می کند.
 ج) در اواخر دوران جنینی

۴

سوال ۴

گزینه درست: null

الف) افزایش
 ب) نایژه ها
 ج) ۳۰۰۰
 د) بصل النخاع
 هـ) گنبدی
 و) هوای بازدمی

۵

سوال ۵

گزینه درست: null

الف) نایدیسی
 ب) آبششی
 ج) حلزون
 د) پوستی
 هـ) پرندگان

۱

گزینه درست: null

سوال ۱

(آ) ${}_{28}Ni : {}_{18}[Ar] 3d^8 4s^2$

(ب) دوره ی ۴ - گروه ۱۰

(پ) ۱۰تا

(ت) دسته ی d

۲

گزینه درست: null

سوال ۲

آرایش الکترونی: ${}_{20}X = [Ar] 4s^2$ و ${}_{15}Y = [Ne] 3s^2 3p^3$

${}_{18}Ar = [Ne] 3s^2 3p^6$

* یون X^{2+} و یون Y^{3-} ترکیب یونی (خنثی) X_3Y_2 را می‌سازند. (نادرستی مورد آ)

* زیرلایه‌هایی که در یون X^{2+} ، با $l = 0$ ، دارای الکترون هستند، $3s$ ، $2s$ و $1s$ هستند (نادرستی مورد ب).

* زیرلایه‌های با عدد کوانتومی $l = 1$ در یون Y^{3-} ، $3p^6$ ، $2p^6$ هستند. (درستی مورد پ)

* آخرین الکترون در آرایش الکترونی اتم X و Y ، به ترتیب به زیر لایه های s و p وارد شده است. (درستی مورد ت)

۳

گزینه درست: null

سوال ۳

ابتدا مقدار $n + l$ هر زیرلایه را حساب می‌کنیم. هر زیرلایه‌ای که مقدار $n + l$ آن کوچک‌تر باشد، زودتر پر می‌شود. اگر $n + l$ برای دو یا چند زیرلایه یکسان باشد، زیرلایه‌ی با n کوچک‌تر زودتر پر می‌شود.

زیر لایه	۵d	۶s	۵p	۴f
n+l	۵ + ۲ = ۷	۶ + ۰ = ۶	۵ + ۱ = ۶	۳ + ۴ = ۷

$5p \rightarrow 6s \rightarrow 4f \rightarrow 5d$

سپس ۲۵ الکترون را به‌ترتیب در زیرلایه‌ها قرار می‌دهیم:

$5d^3 4f^4 6s^2 5p^6$

$\%56 = \frac{14}{25} \times 100 =$ درصد الکترون‌های موجود در ۴f

۴

گزینه درست: null

سوال ۴

فرمول شیمیایی	Al_2O_3		
نام	کلسیم ، فلئوئورید	سدیم ، فسفید	

۱

سوال ۱ گزینه درست: null

(دامنه ی برخی از اعمال، محدود به دوران زندگی انسان است و با مرگ، پرونده ی این اعمال بسته می شود. که به اینگونه اعمال، اعمال ماتقدّم گفته می شود. مانند نماز و روزه)

۲

سوال ۲ گزینه درست: null

(بر حسب فضیلت هایش. برخی از آنها هر روز و برخی هر دو روز و برخی هر سه روز و کمترین آنها، هر جمعه.)

۳

سوال ۳ گزینه درست: null

دریافت تمام و کمال روح انسان توسط فرشته مرگ .

۴

سوال ۴ گزینه درست: null

کشته شدگان کفّار _ وجود شعور و آگاهی در عالم برزخ.

۵

سوال ۵ گزینه درست: null

رسول خدا (ص) می‌فرماید: «هر کس سنت و روش نیکی را در جامعه جاری سازد تا وقتی که در دنیا مردمی به آن سنت عمل می‌کنند. ثواب آن اعمال را به حساب این شخص می‌گذارند، بدون این‌که از اجر انجام دهنده آن کم کنند.»

۶

سوال ۶ گزینه درست: null

بسته نشدن پرونده اعمال _ دریافت پاداش خیرات بازماندگان

۷

سوال ۷ گزینه درست: null

در عالم برزخ، هنگامی که مشرکان تقاضای بازگشت دارند، خداوند به آن‌ها می‌گوید: «هرگز! این سخنی است که او می‌گوید.»

۸

سوال ۸ گزینه درست: null

از گفت‌وگوی فرشتگان با انسان در برزخ به وجود شعور و آگاهی از ویژگی‌های این عالم پی‌می‌بریم.

۹

سوال ۹ گزینه درست: null

اعمال خیری که بازماندگان برای درگذشتگان (متوفیان) انجام می‌دهند مانند دادن صدقه، طلب مغفرت، دعای خیر و انفاق برای آنان، در عالم برزخ به آن‌ها می‌رسد (عاید و واصل می‌شود) و در سرنوشت آن‌ها تأثیر می‌گذارد. دریافت پاداش خیرات بازماندگان، یکی از نشانه‌های وجود ارتباط میان عالم برزخ و دنیاست.

۱۰

سوال ۱۰ گزینه درست: null

کافران به کاستی‌های عمل خود در دنیا پی می‌برند و درخواست بازگشت به دنیا را دارند، شاید بتوانند عمل صالحی انجام دهند: «لَعَلّی أَعْمَلُ صَالِحاً فِيمَا تَرَكْتُ» و پاسخ خداوند به این درخواست کافران «كَلَّا إِنَّهَا كَلِمَةٌ هُوَ قَائِلُهَا: هَرَّكَزِ اَيْنَ سَخْنِي اَسْتِ كِه اَو مِی‌گوید» است.