

①

سوال ۱

گزینه درست: ۵

نادرست

②

سوال ۲

گزینه درست: ۵

اسمز

③

سوال ۳

گزینه درست: ۵

پودوسیت

④

سوال ۴

گزینه درست: ۵

اوریک اسید

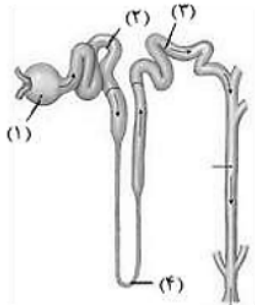
⑤

سوال ۵

گزینه درست: ۵

الف) لوله مالپیگی
ب) واکوئول انقباضی

⑥



سوال ۶

گزینه درست: ۵

الف) کپسول بومن - لوله هنله
ب) شماره (۲)

⑦

سوال ۷

گزینه درست: null

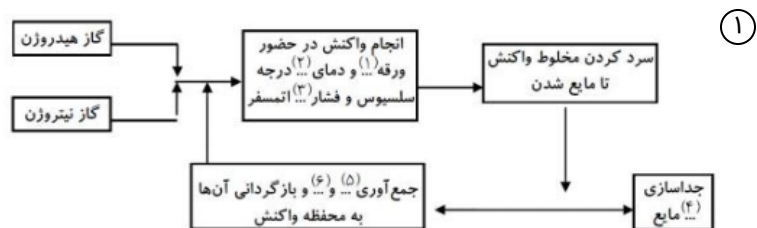
الف) ترشح - با صرف
ب) برخلاف - روشن
ج) بخش قشری - لگنچه
د) زیر نهج - ضد ادراری

⑧

سوال ۸

گزینه درست: null

بخشی از گردیزه که شبیه قیف است، کپسول بومن و بخشی از کلیه که ساختاری شبیه قیف دارد، لگنچه می‌باشد. کپسول بومن برخلاف لگنچه با کلافک (گلومرول) در ارتباط است که در انتها سرخرگ وایران را به وجود می‌آورد.



سوال ۱ گزینه درست: null

آهنی (۱) ۴۵۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۴ آمونیاک (۴) هیدروژن (۵) نیتروژن (۶)

②

سوال ۲ گزینه درست: null

عبارت‌های «الف» و «ب» نادرست هستند.

بررسی عبارت‌های نادرست:

الف) نادرست $Cl^- > SO_4^{2-} > CO_3^{2-} > Br^-$

ب) نادرست $Na^+ > Mg^{2+} > Ca^{2+} > K^+$

③

سوال ۳ گزینه درست: ۰

$$?LO = 320 \text{ Kg Cu} \times \frac{10^3 \text{ g}}{1 \text{ Kg}} \times \frac{1 \text{ mol Cu}}{64 \text{ g Cu}} \times \frac{1 \text{ mol O}_2}{2 \text{ mol Cu}} \times \frac{22.4 \text{ LO}_2}{1 \text{ mol O}_2} = 5/6 \times 10^5 L$$

④

سوال ۴ گزینه درست: null

با توجه به معادله واکنش داده شده، در هر شبانه‌روز، هر فضا‌نورد ۳۰ لیتر ($24 \times 1/25 = 30$) گاز کربن دی‌اکسید تولید می‌کند. از آنجایی که دما و فشار درون فضاپیما ثابت است؛ بنابراین حجم مولی گازها را می‌توانیم $V_{\text{پیما}}$ در نظر بگیریم. بنابراین می‌توان نوشت:

$$?LO_2 = 30 \text{ LCO}_2 \times \frac{1 \text{ mol CO}_2}{V_{\text{پیما}} \text{ LCO}_2} \times \frac{1 \text{ mol O}_2}{2 \text{ mol CO}_2} \times \frac{V_{\text{پیما}} \text{ LO}_2}{1 \text{ mol O}_2} = 15 \text{ LO}_2$$

عربی		
۱	ترجمه :	۱
۱	(۱) و از تو دربارهٔ ذوالقرنین می پرسند، بگو یادی از او بر شما خواهیم خواند !	۱
۱	(۲) پس آنرا در تنگه قرار داد و آتش روشن کردند تا مس ذوب شد !	۱
۱	(۳) افراد مجرم با چهره شان شناخته می شوند !	۱
۱	(۴) از تو عذرخواهی می کنم، به تو ۳۳۰ را دادم !	۱
۱	(۵) ارتش نیرومند ما برای جنگ با دشمنانمان روانه شد (رفت) !	۱
۲	(۱) يُشْرِفُ (۲) ذُكِرَ (۳) عَلَّمُوا (۴) أُغْلِقَ هر مورد ۰.۵ نمره	۲
۳	ی : مفعول / مفتاح : مفعول دوم / غرفة : م – الیه میاه : مبتداء / ذات : خبر / الصغیر : صفت هر مورد ۰.۵	۳

دینی	
۱	بارالها خوب می دانم هر کسی لذت دوستی ات را چشیده باشد، غیر از تو را اختیار نکند و آن کسی که با تو انس گیرد لحظه ای ...
۲	محبت و دوستی است، فعالیت هایی که آدمی در طول زندگی انجام می دهد ریشه در دلبستگی ها و محبت های او دارد و این محبت ها به زندگی آدمی جهت می دهد، به میزانی که محبت شدیدتر باشد تأثیر آن عمیق و گسترده تر است.
۳	هر چه ایمان انسان به خدا بیشتر شود محبت وی نیز به خدا بیشتر می شود، عشق و محبت الهی افسردگی، ترس و یأس را از بین می برد و به انسان نشاط، شجاعت و قدرت می بخشد و ... و سرانجام آدمی را از خودخواهی به ایثار می رساند.
۴	انبیا و اولیای الهی و مجاهدان راه حق و آنان که در مسیر بندگی خدا حرکت می کردند دوستان خدا هستند، و برترین این دوستان رسول خدا (ص) و اهل بیت ایشان می باشد که با تمام وجود به خدا عشق می ورزند و زندگی خود را در اطاعت کامل خداوند ...
۵	با دوستی خدا آغاز می شود و بیزاری از دشمنان خدا را به دنبال می آورد، دینداری بر دو پایه استوار است، تولی (دوستی با دوستان خدا) تبری (بیزاری از باطل و پیروان او) ، هر چه دوستی با خدا عمیق تر باشد، نفرت از باطل هم عمیق تر است.
۶	نمی شود انسان از صمیم دل کسی را دوست داشته باشد اما از فرمانش سرپیچی کند خداوند عمل به دستوراتش را که توسط پیامبر ارسال شده است، شرط اصلی دوستی با خود اعلام می کند.

۷	الف) محبوب - محشور ب) دوستی و محبت شدید آنان به خدا ج) با خدا آرام و قرار	
---	---	--