

- ۱- معنی درست واژه های « شائبه ، مشیت ، آماس ، ضبط ، شاب » به ترتیب در گزینه های ..... دیده می شود.
- الف) گمان ، خواست ، ورم ، نگهداری ، پیر  
ب) شک ، اراده ای خدا ، تورم ، نگهداری ، جوان  
د) آلدگی ، اراده ، برآمدگی ، تسلط ، پیر  
ج) عیب ، تدبیر ، ورم ، حفظ ، جوان

۲- در کدام عبارت کنایه به کار نرفته است ؟

- الف) مولانا با همه ای علم و استادی خویش ، در این ایام خدمت شمس زانو زد و نوآموز گشت.  
ب) زود باشد که این پسر تو آتش در سوختگان عالم زند.  
ج) مولانا در دمشق ، پیوسته به افعان و زاری ، شمس را از هر کوی و بروز ، جست و جو می کرد و نمی یافت.  
د) چون یاران مولانا به آزار شمس برخاستند ، شمس ، ناگریر دل از قونیه برکند و عزم کرد به آن شهر باز نیاید.

۳- مفهوم « ما به فلک بوده ایم یار ملک بوده ایم / باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست » با کدام بیت متناسب نیست ؟

- الف) طایر گلشن قدسم چه دهم شرح فراق  
ب) تراز کنگره ای عرش می زند صفیر  
ج) که ای بلند نظر شاهباز سدره نشین  
د) بزمگاهی دلنشین چون قصر فردوس برین
- که در این دامگه حادثه چون افتادم  
ندانمت که در این دامگه چه افتاده است  
نشیمن تونه این کنج محنت آباد است  
گلشنی پیرامنش چون روضه ای دارالسلام

۴- در همه ای عبارات به جز عبارت ..... غلط املایی یافت می شود .

- الف) خردمند چون دشمن را در مقام خطر بدید و قصد او در جان خود مشاهدت کرد ، اگر کوشش و همت فرو گزارد در خون خویش سعی کرده باشد.  
ب) مرد هنرمند با مروت اگرچه خامل متزلت ( گمنام ) باشد ، به عقل و مروت خویش پیدا آید در میان قوم ، چنان که فروغ آتش اگرچه فروزنده خواهد که پست سوزد ، به ارتفاع گراید.  
ج) ناگاه از ظلمت دلان خانه روشنایی بتافت ، یعنی جمالی که زبان فصاحت از بیان سباحت او عاجز آید.  
د) او نیکو می داند که از دوست و قرین دل افگار پرهیز ستوده تر است و نیز جراحت دل شیر را به نظر بصیرت مشاهدت می کند و سخن گاه به وجه سریع و گاه به کنایت می راند.

۵- در کدام گزینه به ترتیب واژه هایی با ساختمان « ساده ، وندی ، مرکب و وندی-مرکب » به کار رفته است.

- الف) باچه- تنهاوش- راهیان- دعاکردن  
ب) کاشانه - شکوفه - شاهکار- خوشبختانه  
د) پروانه- رندانه - وفاداری - تعطیلات  
ج) بیشه- کاهش- نگه دار- نگهبان

## تعلیمات دینی ۲

۶- لازم‌هی استقرار و ماندگاری یک پیام چیست؟

(۱) پرورش تفکر و تعقل در مجرای صحیح

(۲) هدایت عمومی و همگانی انسان

۷- حدیث «نحن معاشر الانبیاء امرنا ان نکلم النّاس علی قدر عقولهم» بیان گر کدام علت آمدن پیامبران متعدد است و با کدام آیه‌ی شریفه ارتباط دارد؟

(۱) لزوم استمرار در دعوت و ترویج پیوسته‌ی آن - **﴿الله اعلم حيث يجعل رسالته﴾**

(۲) لزوم استمرار در دعوت و ترویج پیوسته‌ی آن - **﴿و ما ارسلنا من رسول الٰٰ انسان قومه﴾**

(۳) رشد تدریجی سطح فکر جوامع و اقوام - **﴿و ما ارسلنا من رسول الٰٰ انسان قومه﴾**

(۴) رشد تدریجی سطح فکر جوامع و اقوام - **﴿الله اعلم حيث يجعل رسالته﴾**

۸- یکی از محورهای اصلی برنامه‌ی پیامبران که انسان‌ها را به هدف مشترکی که در خلقت‌شان موردنظر قرار گرفته است می‌رساند، ..... است.

(۱) ایمان به معاد و پاداش و جزای عادلانه انسان‌ها      (۲) برپایی نظام اجتماعی بر اساس توحید

(۳) کسب مکارم اخلاقی مانند نماز، روزه و ...      (۴) ایمان به عادلانه بودن نظامهای اجتماعی

۹- در آیه‌ی شریفه ..... منشأ اصلی اختلاف و چنددینی ..... عنوان شده است.

(۱) **﴿انَّ الَّذِينَ عِنْدَ اللَّهِ الْإِسْلَامُ﴾**- پیروی بعضی انسان‌ها از هواي نفس و خودخواهی

(۲) **﴿انَّ الَّذِينَ عِنْدَ اللَّهِ الْإِسْلَامُ﴾**- ایستادگی بعضی از رهبران دینی در برابر پیامبر جدید

(۳) **﴿الله اعلم حيث يجعل رسالته﴾**- ایستادگی بعضی از رهبران دینی در برابر پیامبر جدید

(۴) **﴿الله اعلم حيث يجعل رسالته﴾**- پیروی بعضی انسان‌ها از هواي نفس و خودخواهی

۱۰- اگر نقش‌ها و مسئولیت‌های پیامبر بجز دریافت وحی ادامه یابد، معلوم ..... است.

(۱) آمادگی جامعه‌ی بشری برای دریافت برنامه‌ی کامل زندگی      (۲) حفظ قرآن کریم از تحریف

(۳) وجود امام معصوم پس از پیامبر اکرم ﷺ      (۴) پیش‌بینی راههای پاسخ‌گویی به نیازهای زمانه

## عربی ۲

۱۱- مَنْ فَكَرَ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطْؤُهُ!

الف) هر چه قدر پیش از سخن گفتن بینش خطاهاش کم می شود!

ب) هر که قبل از حرف زدن اندیشید خطهاش کم می شود!

د) آن که هنگام سخن گفتن فکر کند خطهاش خود را کم می کند!

ج) هر کس پیش از سخن گفتن بینش خطاهاش کم می شود!

۱۲- مَا تُقَدِّمُوا لَانفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ

الف) هر کار خیری را که برای خودتان پیش فرستادید نزد خداوند می یابید!

ب) هر چه از خیر و خوبی پیش می فرستید نزد خداوند یافته خواهد شد!

ج) برای خودتان کار خیر پیش بفرستید تا آن را نزد خداوند یابید!

د) هرچه از خوبی برای خودتان پیش بفرستید تا آن را نزد خداوند می یابید!

۱۳- «اگر برای رسیدن به آرزوها یت تلاش کنی آن هارا به دست می آوری!»

الف) اذا سعيت للوصول الى الهدف تَكَسَّبِيهِ!

ب) إن إِحْتَدَتَ لِلْوَصْولِ إِلَى الْأَمْالِ حَصَلَ عَلَيْهَا!

ج) من احتجد للوصول الى آماله حَصَلَ عَلَيْهَا!

۱۴- عَيْنَ عبارت ليست شرطیه:

الف) من سالَ فی صَغِرِهِ أَجَابَ فی كِبَرِهِ!

ج) ما قَسَمَ اللَّهُ لِلْعِبَادِ شَيْئاً أَفْضَلَ مِنَ الْعُقْلِ!

ب) اذا مَلَكَ الْأَرْذَلَ هَلَكَ الْأَفْاضِلُ!

د) إِنْ تَفَرَّأ إِنْشَاءَكَ فَسُوفَ يَتَبَرَّهُ زَمِيلُكَ!

۱۵- عین فعل الشرط لا تغير علامه آخره:

ب) إن تطالع دروسك جيداً تتجح في الامتحان!

الف) ما ترعرع في الدنيا تحصد في الآخرة!

د) من يحاول كثيراً يصل إلى هدفه!

ج) من ساء خلقه عذب نفسه!

## زبان انگلیسی ۲

16. It was a great day. The teacher gave me .....

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| a. many good advice  | b. a lot of good advice |
| c. many good advices | d. lots good advice     |

17. How.....to make sandwiches for 100 people?

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| a. many loaves of bread we need  | b. much bread do we need |
| c. many loaf of bread do we need | d. much do we need bread |

18. There .....in the room to read. Let's switch.....on.

- |  |
|--|
| a. are not enough lights / some lights |
| b. is not enough light / some lights   |
| c. are not enough lights / light       |
| d. is not enough light / light         |

19. The new education system allows more direct .....between teachers and parents.

- |                  |               |               |               |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| a. communication | b. protection | c. experience | d. difference |
|------------------|---------------|---------------|---------------|

20. Our teacher said that after the class, he would stay for a/an.....hour and answer our questions.

- |              |             |               |              |
|--------------|-------------|---------------|--------------|
| a. countable | b. probable | c. additional | d. different |
|--------------|-------------|---------------|--------------|

زمین شناسی

۲۱- زمانی که در قطب جنوب مدت زمان شب ۱۲ ساعت است. در همان موقع مدت شب به ترتیب در استوا و قطب شمال

چند ساعت است؟

د) ۲۴-۲۴

ج) ۱۲-۲۴

ب) ۲۴-۱۲

الف) ۱۲-۱۲

۲۲- از ایزوتوب رادیوакتیو موجود در سنگی در حال حاضر ۳۱ به ۳۲ آن تخریب شده است. اگر نیمه عمر ایزوتوب ۱۵۰۰ سال باشد از عمر سنگ چند سال می گذرد

د) ۳۰۰۰

ج) ۷۵۰۰

ب) ۳۰۰۰۰

الف) ۷۵۰۰

۲۳- کدام مورد یک سیلیکات است؟

- |           |               |         |             |
|-----------|---------------|---------|-------------|
| د) کوارتز | ج) کالکوپیریت | ب) گالن | الف) هماتیت |
|-----------|---------------|---------|-------------|

۲۴- کدام یک از موارد زیر کاربرد باطله است

- |              |            |         |            |
|--------------|------------|---------|------------|
| د) جاده سازی | ج) بهداشتی | ب) فلزی | الف) صنعتی |
|--------------|------------|---------|------------|

۲۵- نوع رنگ در کدام کانی زیر بیش تر است

- |         |              |          |            |
|---------|--------------|----------|------------|
| د) عقیق | ج) کریزوبریل | ب) یاقوت | الف) الماس |
|---------|--------------|----------|------------|

### تاریخ معاصر

۲۶- پس از پایان جنگ جهانی اول کدام مورد جزو سیاست های جدید انگلستان در منطقه خاورمیانه نبود؟

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| ب) تسلط بر منطقه خاورمیانه | الف) ایجاد کمربندهای آهنین در مقابل شوروی |
|----------------------------|---|

د) مبارزه با آلمان برای تسلط به نفت ایران

- |                             |
|-----------------------------|
| ج) سرکوب نیروهای ضد استعمار |
|-----------------------------|

۲۷- در صورت اجرای کدام قرارداد سیستم تحت الحمایگی ایران از سوی انگلستان شکل می گرفت؟

- |                   |                     |                  |                     |
|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| د) قرارداد ۱۹۱۵ م | ج) قرارداد ترکمنچای | ب) قرارداد رویتر | الف) قرارداد ۱۹۱۹ م |
|-------------------|---------------------|------------------|---------------------|

۲۸- آتابورک نظام امپراتوری عثمانی را لغو و نظام ..... را تأسیس کرد.

- |            |           |           |                |
|------------|-----------|-----------|----------------|
| د) پادشاهی | ج) مشروطه | ب) جمهوری | الف) دیکتاتوری |
|------------|-----------|-----------|----------------|

۲۹- رهبری حزب سوسیالیست در دوران تشکیل مجلس پنجم در سال ۱۳۰۲ ش با چه کسی بود؟

- |                 |         |         |               |
|-----------------|---------|---------|---------------|
| د) سلیمان میرزا | ج) تدین | ب) داور | الف) تیمورتاش |
|-----------------|---------|---------|---------------|

۳۰- با تغییر چند اصل از اصول متمم قانون اساسی سلطنت دائمی ایران به رضاخان و اعواب ذکور او واگذار گردید؟

- |          |          |          |            |
|----------|----------|----------|------------|
| د) ۵ اصل | ج) ۴ اصل | ب) ۲ اصل | الف) ۳ اصل |
|----------|----------|----------|------------|

### ریاضی ۲

۳۱- دو نقطه  $A$  و  $B$  مفروض اند و  $AB = 4$  چند نقطه یافت میشود که از  $A$  و  $B$  به فاصله ۳ سانتی متر باشد

- |       |       |       |          |
|-------|-------|-------|----------|
| د) یک | ب) دو | ج) یک | الف) صفر |
|-------|-------|-------|----------|

۳۲- نقطه به فاصله ۱۰ سانتی متر از یک خط قرار گرفته چند نقطه در این صفحه وجود دارد که از  $A$  و خط  $d$  به فاصله ۷

سانتی متر باشد.

- |                 |       |       |                    |
|-----------------|-------|-------|--------------------|
| د) حداقل ۲ نقطه | ج) دو | ب) یک | الف) حداقل یک نقطه |
|-----------------|-------|-------|--------------------|

- ۳۳- نقطه  $M$  روی پاره خط  $AB$  به طول ۱۲ سانتیمتر به گونه ای قرار گرفته که آن را به دو پاره خط به نسبت های ۲ به ۴ تقسیم می کند اختلاف طول دو پاره خط کدام است
- الف) ۳ ب) ۲۰ ج) ۵ د) ۴

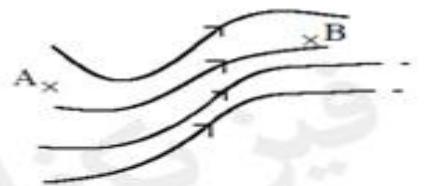
- ۳۴- ضلع  $AC$  از مثلث قائم الزاویه  $ABC$  به وسیله ۵ پاره خط به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده از این نقطه ها ۵ پاره خط موازی  $AB$  رسم می کنیم اگر  $AB = 10$  آنگاه مجموع طولهای ۳ پاره خط کدام است
- الف) ۳۰ ب) ۲۵(ج) ۳۵ د) ۴۰

- ۳۵- در شکل مقابل دو جفت پاره خط موازیند  $OA = 3$  و  $AB = 5$  اندازه  $BE$  کدام است
- الف)  $\frac{30}{3}$  ب)  $\frac{34}{3}$  ج)  $\frac{38}{3}$  د)  $\frac{40}{3}$

## فیزیک ۲

- ۳۶- میدان الکتریکی حاصل از دو بار نقطه ای  $q_1 = 2$  و  $q_2 = 32$  در فاصله ۱۶ سانتی متری از بار  $q_2$  صفر می باشد . فاصله دو بار الکتریکی از یکدیگر چند سانتی متر است؟ ( مقدار بار الکتریکی بر حسب میکرو کولن است)
- الف) ۴۰ ب) ۲۰ ج) ۳۰ د) ۳۲

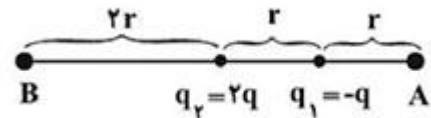
- ۳۷- کدامیک از گزینه های زیر در مورد مقایسه پتانسیل الکتریکی و بزرگی میدان الکتریکی دو نقطه A و B صحیح است؟



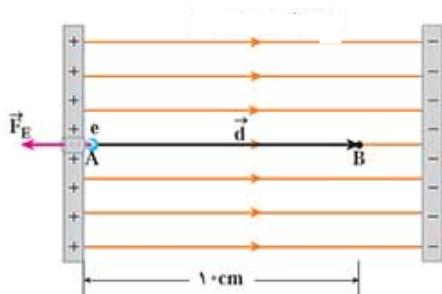
- $E_A > E_B \cdot V_A > V_B$  C  
 $E_A < E_B \cdot V_A > V_B$  C  
 $E_A > E_B \cdot V_A < V_B$  C  
 $E_A < E_B \cdot V_A < V_B$  C

- ۳۸- بار نقطه ای ۵ میکرو کولنی به جرم ۲ g را در یک میدان الکتریکی یکنواخت افقی به بزرگی  $2000 \text{ N/C}$  می کنیم . تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی بار پس از طی جا به جایی  $15 \text{ cm}$  چند میلی ثول است؟
- الف) ۰/۱۵ ب) ۳۰ ج) ۱۵ د) ۰/۳

-۳۹- در شکل زیر، بزرگی میدان الکتریکی برآیند حاصل از دو بار الکتریکی نقطه‌ای در نقطه‌ی  $B$  چند برابر بزرگی میدان برآیند ناشی از همان دو بار در نقطه‌ی  $A$  است؟



$$\text{الف) } \frac{9}{7} \quad \text{ب) } \frac{7}{9} \quad \text{ج) } \frac{14}{27} \quad \text{د) } \frac{27}{14}$$



-۴۰- مطابق شکل الکترون از نقطه  $A$  تا  $B$  جابجا شده است تعیین کنید انرژی پتانسیل الکتریک و پتانسیل الکتریکی در این جابجایی به ترتیب از راست به چپ چه تغییری کرده است؟

- الف) افزایش - کاهش  
ب) افزایش - کاهش  
ج) کاهش - افزایش  
د) کاهش - افزایش

دو بار الکتریکی مثبت ۱ و ۹ میکروکولن به ترتیب در دو نقطه  $A$  و  $B$  به فاصله ۲۴ سانتیمتر از یکدیگر قرار دارند. در چند سانتیمتری نقطه  $A$  شدت میدان الکتریکی برآیند صفر است؟

$$18(4) \quad 15(3) \quad 9(2) \quad 6(1)$$

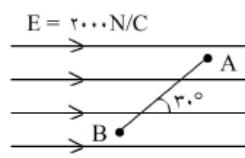
اگر بار نقطه‌ای  $q$  در یکی از گوشه‌های مربعی به ضلع  $a$  قرار گیرد شدت میدان حاصل از آن  $4E_1$  است، میدان در مرکز مربع  $E_1$  در مرکز مربع شکل مقابل کدام است؟

$$(1) 2E_1\sqrt{2} \quad (2) 2E_1 \quad (3) E_1\sqrt{2} \quad (4) 4E_1$$

-۴۱- میدان الکتریکی حاصل از دو بار نقطه‌ای  $q_1$ ،  $q_2$  در نقطه  $A$  که از دو بار به یک فاصله است، مطابق شکل می‌باشد. کدام صحیح است؟

(۱)  $q_1$  مثبت و اندازه‌ی آن بزرگتر است.  
(۲)  $q_2$  مثبت و اندازه‌ی آن بزرگتر است.  
(۳)  $q_1$  منفی و اندازه‌ی آن بزرگتر است.  
(۴)  $q_2$  منفی و اندازه‌ی آن بزرگتر است.

-۴۲- در شکل مقابله بار الکتریکی نقطه‌ای  $C$  از نقطه‌ی  $A$  تا نقطه‌ی  $B$  جا به جا شده است، کدام گزینه درست است. ( $AB = 40\text{cm}$ )



(۱) انرژی پتانسیل الکتریکی بار  $J = 8\sqrt{3} \times 10^{-4}$  افزایش می‌یابد.

(۲) انرژی پتانسیل الکتریکی بار  $J = 8\sqrt{3} \times 10^{-4}$  کاهش می‌یابد.

(۳) کار نیروی میدان الکتریکی  $J = 2\sqrt{3} \times 10^{-3}$  است.

(۴) کار نیروی میدان الکتریکی  $J = 2\sqrt{3} \times 10^{-3}$  است.

بار منفی  $-3\mu C = q$  در یک میدان الکتریکی در نقطه A با پتانسیل الکتریکی  $V_A = 3V$  با نقطه B با پتانسیل الکتریکی  $V_B = 8V$  جابجا می‌گردد. در این صورت:

- ۱) انرژی پتانسیل الکتریکی آن ۱۵ میکروژول کاهش می‌یابد.
- ۲) انرژی پتانسیل الکتریکی آن ۱۵ میکروژول افزایش می‌یابد.
- ۳) انرژی پتانسیل الکتریکی آن تغییر نمی‌کند.
- ۴) انرژی پتانسیل الکتریکی آن ممکن است کاهش یا افزایش یابد.

## شیمی ۲

۴۶- چه تعداد از مواد زیر درباره بازیافت فلز ها به ویژه فلز آهن درست است؟

- باعث ازبین رفتن گونه های زیستی کمتری می شود
- رد پای کربن دی اکسید را کاهش می دهد
- سبب افزایش سرعت گرمایش جهانی می شود
- به توسعه پایدار کشور کمک می کند

الف) ۱

ب) ۲

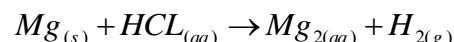
ج) ۳

د) ۴

۴۷- ۶۰ گرم فلز منیزیم با خلوص ۸۰ درصد، در واکنش به مقدار کافی هیدروکلریک اسید، چند لیتر گاز هیدروژن آزاد می کند؟ (چگالی این گاز در شرایط آزمایش برابر  $\frac{g}{L} / 0.08$  در نظر بگیرید)

$$Mg = 24 \text{ g/mol}$$

$$H = 1 \text{ g/mol}$$



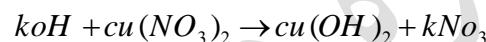
الف) ۵

ب) ۴

ج) ۳

د) ۲/۳۶

۴۸- در واکنش ۵۰ میلی تر محلول  $0.4$  مولار پتاسیم هیدروکسید با محلول مس (II) نیترات کافی با بازده  $80$  درصد به تقریب چند گرم مس (II) هیدروکسید می توان به دست آورد؟



$$cu = 64$$

$$o = 16$$

$$H = 1$$

الف) ۱/۹۶

ب) ۰/۷۸۴

د) ۱/۵۶

ج) ۰/۹۸۵

کدام است؟

۴۹- نام ترکیبی با فرمول ساختاری

الف) ۵.۵- دی متیل -۲- کلرو هگزان

ج) ۲.۲- دی متیل -۵- کلرو هگزان

۵۰- کدام عبارت درست است؟

الف) اتم کربن در بیرونی ترین زیر لایه خود دارای ۴ الکترون است

ب) اتم کربن برای رسیدن به آرایش هشت تایی، می تواند الکترون لایه ظرفیت خود را از دست بدهد

ج) ترکیب های شناخته شده از ششمین عنصر جدول دوره ای از مجموع ترکیب های شناخته شده از دیگر عنصر های جدول بیش تر است

د) اتم کربن برای رسیدن به آرایش هشت تایی، پایدار تنها می تواند چهار پیوند اشتراکی یگانه تشکیل دهد.

۵۱- کدام گزینه از منابع تامین آب شیرین است؟

- الف) رودخانه ها      ب) دریاچه ها      ج) یخچال ها      د) همه موارد

۵۲- در ایران بیشترین میزان مصرف آب مربوط به کدام بخش است؟

- الف) مصارف صنعتی      ب) مصارف خانگی      ج) کشاورزی      د) خدمات

۵۳- آب های زیرزمینی چند درصد از نیاز ما را در مصارف خانگی، کشاورزی و صنعتی تامین می کنند؟

- الف) ۳۰ درصد      ب) ۵۵ درصد      ج) ۶۹ درصد      د) ۹۶/۵ درصد

۵۴- کدام گزینه در دسته آب خاکستری قرار نمی گیرد؟

- الف) فاضلاب ظرفشویی      ب) فاضلاب حمام      ج) فاضلاب سرویس بهداشتی      د) آب باقی مانده از آبکشی برج

۵۵- هر فرد در طول روز، به طور متوسط چه مقدار آب به صورت مستقیم مصرف می کند؟

- الف) بیش از ۱۰۰ لیتر      ب) بیش از ۲۰۰ لیتر      ج) بیش از ۱۵۰۰ لیتر      د) بیش از ۲۰۰۰ لیتر

زیست شناسی

۵۶- بافت استخوانی .....

الف) فاقد رگ خونی است

ب) نوعی بافت غیر زنده و سخت محسوب می شود.

ج) سخت ترین بافت پیوندی محسوب می شود.

۵۷- نمی توان گفت که .....

الف) هر استخوان از دو بافت استخوانی فشرده و اسفنجی تشکیل شده است.

ب) سامانه هاورس فقط در بافت استخوانی فشرده وجود دارد.

ج) در تنہ استخوانهای دراز بافت اسفنجی وجود ندارد.

د) سطح خارجی استخوان توسط بافت پیوندی احاطه شده است.

۵۸- رباط و مایع مفصلی در بین کدام دو استخوان وجود ندارند؟

الف) ران و لگن

د) ران و درشت نی

ج) بازو و کتف

ب) ران و نازک نی

الف) ران و لگن

۵۹- مفصل بین دو استخوان ..... از نوع لولایی می باشد.

الف) نازک نی و درشت نی      ب) نازک نی و ران

د) ران و نیم لگن

ج) درشت نی و ران

۶۰- به طور معمول انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از ..... تامین نمی شود.

الف) گلیکوژن

ب) گلوکز

ج) اسیدهای چرب

د) اسیدهای آمینه

- ۶۱- عدم وجود منفذ در بین یاخته های کدام بافت باعث ایجاد سد خونی - مغزی می شود؟
- الف) بافت عصبی      ب) بافت پیوندی      ج) بافت سنگفرشی چند لایه      د) بافت سنگفرشی ساده
- ۶۲- عاملی که از ورود بسیاری از مواد موجود در خون به مغز جلوگیری می کند،.....
- الف) نوعی بافت پوششی است که در کیسه های هوایی نیز مشاهده می شود.
- ب) در شرایط طبیعی به همه می مواد آلی و میکروب ها اجازه وارد شدن به مغز را نمی دهد.
- ج) در لایه ای از منثر که به استخوان جمجمه نزدیک تر است ، وجود دارد.
- د) حاوی مایعی است که از مغزبه استخوان در حین حرکت جلوگیری می کند
- ۶۳- در یاخته های عصبی ماهیت هدایت پیام ..... است و ماهیت انتقال عصبی ..... هدایت پیام ..... است.
- الف) الکتریکی - همانند - الکتریکی  
ب) شیمیایی - همانند = شیمیایی  
ج) الکتریکی - برخلاف - شیمیایی  
د) شیمیایی - برخلاف - الکتریکی
- ۶۴- کدام یک مرکز تقویت پیام های حسی است؟
- الف) هیپو تalamوس      ب) تalamوس  
ج) بصل النخاع      د) ساقه مغز
- ۶۵- در مورد سامانه لیمیک ، کدام عبارت نادرست است؟
- الف) تalamوس را به قشر مخ متصل می کند.  
ب) در احساساتی مانند خشم و لذت نقش ایفا می کند.  
ج) در حافظه و یادگیری نقش دارد  
د) ارتباط تalamوس را با هیپو تalamوس برقرار می کند.