



# دفترچه سؤال [?]

یازدهم تجربی  
۶ فروردین ماه ۱۳۹۹

## تعداد سؤالات و زمان پاسخگویی آزمون

نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	وقت پیشنهادی
فارسی و نگارش ۲	۲۰	۱-۲۰	۱۵
عربی زبان قرآن ۲	۲۰	۲۱-۴۰	۱۵
زیست‌شناسی ۲	۶۰	۴۱-۱۰۰	۶۰
مجموع	۱۰۰	---	۹۰

## گروه فنی و تولید

مدیر گروه	مهدی ملارمضانی
مسئول دفترچه	مهلا تایش‌نیا
مستندسازی و مطابقت با مصوبات	مدیر: فاطمه رسولی‌نسب
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	فاطمه علیاری

## گروه آزمون

بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی (وقف عام)

آدرس دفتر مرکزی: خیابان انقلاب- بین صبا و فلسطین- پلاک ۹۲۳ - تلفن چهار رقمی: ۰۲۱-۶۴۶۳



فارسی (۲)

۱۵ دقیقه

مباحث نیم سال اول

صفحه‌ی ۱۰ تا ۸۵

## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱- معنای واژگان «شُل، قوت، جیب، ادبار» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) دست و پای از کار افتاده، رزق روزانه، گریبان، نگون‌بختی  
 (۲) فلج، خوراک، لباس، نیک‌بختی  
 (۳) بی‌استفاده، غذا، یقه، پشت کردن  
 (۴) ناتوان، توانایی، یقه، توفیق

۲- در کدام گزینه معنی تمام واژه‌ها درست است؟

- (۱) (جیب: جبین)، (توفیق: امضا کردن فرمان)، (فروماندن: متحیر شدن)  
 (۲) (خیرخیر: سریع)، (شوریده رنگ: آشفته‌حال)، (صنع: آفریده)  
 (۳) (همت: سعی)، (توفیق: سازگار گردانیدن)، (قرین: یاری)  
 (۴) (دغل: مکر)، (سور: جشن)، (زایل شدن: افزایش یافتن)

۳- عبارت زیر چند غلط املایی دارد؟

«و روز پنج‌شنبه، امیر را طب گرفت: طب سوزان و سراسامی افتاد، چنان‌که بار نتوانست داد و مهجوب گشت از مردمان، مگر از اطبا و تنی چند از خدمتکاران مرد و زن، دل‌ها سخت متهیر شد تا حال چون شود.»

- (۱) دو (۲) چهار (۳) پنج (۴) سه

۴- «زندان موصل» اثر کیست؟

- (۱) کامور بخشایش (۲) سیدضیاء‌الدین شفیعی (۳) مصطفی‌علی‌پور (۴) محمدعلی مجاهدی

۵- کدام ابیات جناس تام دارند؟

- (الف) یکی کودکی دوختند از حریر / به بالای آن شیر ناخورده شیر  
 (ب) آدمی در عالم خاکی نمی‌آید به دست / عالمی دیگر بباید ساخت و از نو آدمی  
 (ج) بر دوخته‌ام دیده چو باز از همه عالم / تا دیده‌ام من بر رخ زیبای تو باز است  
 (د) ساقی و مطرب و می جمله مهیاست ولی / عیش بی‌یار مهیا نشود یار کجاست؟  
 (۱) الف- ب (۲) الف- ج (۳) ب- د (۴) ج- د

۶- در کدام گزینه «تهاد» اولین کلمه یکی از دو مصراع است؟

- (۱) زرخدان فرو برد چندی به جیب / که بخشنده، روزی فرستد ز غیب  
 (۲) شغال نگون‌بخت را شیر خورد / بماند آن چه روباه از آن سیر خورد  
 (۳) کسی نیک بیند به هر دو سرای / که نیکی رساند به خلق خدای  
 (۴) چنان سعی کن کز تو ماند چو شیر / چه باشی چو روبه به وامانده، سیر؟

۷- در کدام یک از گزینه‌های زیر فعل مجهول به کار نرفته است؟

- (۱) دیده‌ام تو چون دلم را دیده شد / شد دل نادیده غرق دیده شد  
 (۲) ندانم تا ثنایت گفته آید / وگر آید تو را پذیرفته آید  
 (۳) به سمع رضا مشنوا آیدای (آزار) کس / وگر گفته آید به غورش برس  
 (۴) بعد از آن گفتا که می‌آید خطاب / کاین سخن چون گفته شد بشنو جواب

۸- کدام بیت مفهوم متفاوتی را درباره «تقلید» بیان می‌کند؟

- (۱) عبادت به تقلید گمراهی است / خنک رهروی را که آگاهی است  
 (۲) تقلید چون عصاست به‌دستت در این سفر / وز فر ره عصات شود تیغ ذوالفقار  
 (۳) گر چه عقلت سوی بالا می‌پرد / مرغ تقلیدت به پستی می‌چرد  
 (۴) تو چون موری و این راهست هم‌چون موی بت رویان / مرو زنهار بر تقلید و بر تخمین و بر عمیا

۹- مفهوم بیت «به ترتیبی نهاده وضع عالم / که نی یک موی باشد بیش و نی کم» با کدام گزینه قرابت دارد؟

- (۱) درون حبه‌ای صد خرمن آمد / جهانی در دل یک ارزن آمد  
 (۲) اگر یک قطره را دل بر شکافی / برون آید از آن صد بحر صافی  
 (۳) جهان انسان شد و انسان جهانی / از این پاکیزه‌تر نبود بیانی  
 (۴) اگر یک ذره را برگیری از جای / خلل یابد همه عالم سرا پای

۱۰- مفهوم بیت «بید مجنون در تمام عمر، سر بالا نکرد/ حاصل بی‌حاصلی نبود به جز شرمندگی» در کدام گزینه نیامده است؟

- (۱) برآمد بس که بی حاصل نهال من عجب دارم/ که سر بالا کند چون بید مجنون باغبان من  
 (۲) ز بس از مردم بی حاصل عالم کجی دیدم/ به چشمم بید مجنون سرو موزون است پنداری  
 (۳) تهیدستی ندارد جز خجالت حاصل دیگر/ که بار بید مجنون سر به زیر انداختن باشد  
 (۴) در حقیقت تنگ‌دستی مایه دیوانگی است/ در چمن بید از غم بی حاصلی مجنون شود

۱۱- معنی واژه مشخص شده، در کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) به خوناب شفق در دامن شام (سرخ‌ی آسمان هنگام طلوع خورشید)  
 (۲) بدان شمشیر تیز عاقبت‌سوز (کشنده)  
 (۳) در آن سیماب‌گون امواج لرزان (جیوه)  
 (۴) خدا داند چه افسرها که رفته (کلاه پادشاهی)



## ۱۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

- (۱) گو یا رب از این گزاف‌کاری / توفیق دهم به رستگاری  
 (۲) کز عشق به غایتی رسانم / کاو ماند اگرچه من نمانم  
 (۳) بیچارگی ورا چو دیدند / در چارگری زبان کشیدند  
 (۴) حاجت‌گه جمله‌ی جهان اوست / محراب زمین و آسمان اوست

## ۱۳- در کدام بیت آرایه «تشبیه» دیده نمی‌شود؟

- (۱) صبحی مبارک است نظر بر جمال دوست / بر خوردن از درخت امید وصال دوست  
 (۲) یوسف به بندگیت کمر بسته بر میان / بودش یقین که ملک ملاحظت به دست توست  
 (۳) دست طلب داشتن ز دامن معشوق / پیش کسی گو کش اختیار به دست است  
 (۴) نرگس عنیت همیشگی است خمارش / باز ندانم چرا که عهد شکسته است  
 ۱۴- ترتیب توالی آرایه‌های «تضاد- جناس تام- استعاره- ایهام» در کدام گزینه، درست است؟  
 الف) باران اشکم می‌دود وز ابرم آتش می‌جهد / با پختگان گو این سخن، سوزش نباشد خام را  
 ب) گر چه سر عریبه و جـنگ داشت / تنگ شکر در دهن تنگ داشت  
 ج) صبا ای کاش می‌گفتی بدان آهوی مشکین مو / که بعد از رام گردیدن خطا کاریست رم کردن  
 د) ای دمت عیسی، دم از دوری مزن / من غلام آن که دوراندیش نیست  
 (۱) الف- ب- ج- د  
 (۲) ب- ج- د- الف  
 (۳) ج- د- الف- ب  
 (۴) د- الف- ب- ج

## ۱۵- در همه ابیات به استثنای بیت ... «فعل مجهول» به کار رفته است.

- (۱) گفته آمد که به دلجویی ما می‌آیی / دل ندارم که به دلجوش نیازی باشد  
 (۲) فرق شاهی و بندگی برخاست / چون قضای نبشته آمد پیش  
 (۳) خوش‌تر آن باشد که سر دلبران / گفته آید در حدیث دیگران  
 (۴) فرستاده شد گرچه نیکو نباشد / که زنگار آهن سوی کان (معدن) فرستم

## ۱۶- در عبارت زیر چند «ترکیب وصفی» یافت می‌شود؟

«عزیزترین رفقای من که حسن سیرت را با صباحت توأم داشت، لبخندی زده گفت: من می‌خواهم با مایه اندک، بازرگانی را پیش گیرم اما به آن شرط که رفقا هر وقت می‌خواهند خریداری کنند، از تجارت‌خانه من باشد؛ بالجمله، هرکس آرمان خویش را بیان داشت و در باب آن‌ها صحبت کردیم تا نوبت به سالخورده‌ترین رفقا رسید.»

- (۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت

## ۱۷- مفهوم بیت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«خود ز فلک برتریم، وز ملک افزون‌تریم / زین دو چرا نگذیریم؟ منزل ما کبریاست»

- (۱) چون فلک سیر مه و اختر دلم را وانکرد / او نشد زین ناخن و دندان گره از کار من  
 (۲) گر بر قیاس فضل بگشستی مدار دهر / جز بر مقرر ماه نبودی مقرر مرا  
 (۳) بال بگشا و صفیر از شجر طوبی زن / حیف باشد چو تو مرغی که اسیر هوسوی  
 (۴) قفس تنگ فلک جای پرافشانی نیست / یوسفی نیست در این مصر که زندانی نیست

## ۱۸- مفهوم آیه «تَعَزَّ مِنْ تَشَاءٍ وَ تَذَلَّ مِنْ تَشَاءٍ» از کدام بیت، دریافت می‌شود؟

- (۱) خدای، کار چو بر بنده‌ای فرو بندد / به هر چه رنج برد دردسسر بیفزاید  
 (۲) صائب به گناه دو جهان از کرم او / نومید نگردی که خداوند کریم است  
 (۳) بلند آن سر، که او خواهد بلندش / نژند آن دل، که او خواهد نژندش  
 (۴) عزت شاه و گدا زیر زمین یکسان است / می‌کند خاک برای همه کس جا خالی

## ۱۹- همه گزینه‌ها به جز گزینه ... با عبارت زیر قرابت مفهومی دارند.

«و نگویم که مرا سخت دربايست نیست اما چون به آن چه دارم و اندک است قانعم، وزر و وبال این چه به کار آید؟»

- (۱) گنج عزت کنج عزلت بود آن را دل چو یافت / دیگرش از بی‌نیازی حاجت گنجینه نیست  
 (۲) عزیز من در درویشی و قناعت زن / که خواری از طمع و عزت از قناعت زاد  
 (۳) دلا به عز قناعت بساز و عزت نفس / که بار منت احسان هر گدا، خوش نیست  
 (۴) جامی ز خوان رزق چو یک نان کفایت است / آزاده بار منت دونان چرا کشد

## ۲۰- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

- (۱) گرت ز دست برآید چو نخل باش کریم / ورت ز دست نیاید چو سرو باش آزاد  
 (۲) به سرو گفت چرا میوه‌ای نمی‌آری / جواب داد که آزادگان تهیدستانند  
 (۳) سرو آزاد ار قبول بندگی یابد ز تو / پای تا سر هم در آن ساعت کمر بندد چو نی  
 (۴) زیر بارند درختان که تعلق دارند / ای خوشا سرو که از بار غم آزاد آمد



۱۵ دقیقه

مباحث نیم سال اول

صفحه ۱ تا ۴۲

عربی، زبان قرآن (۲)

## هدف گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال های درس عربی، زبان قرآن (۲)، هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:  
 از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می توانید پاسخ صحیح بدهید؟  
 عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟  
 هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

■ عَيْنِ الْأَصْحَاحِ وَالْأَدَقِّ فِي الْجَوَابِ لِلتَّرْجُمَةِ مِنْ أَوْ إِلَى الْعَرَبِيَّةِ (۲۱-۲۷):

۲۱- «إِنْ تَنْصُرُوا اللَّهَ يَنْصُرْكُمْ وَيُثَبِّتْ أَقْدَامَكُمْ»:

- ۱) اگر خداوند را یاری کنید، شما را یاری می کند و گام هایتان را استوار می سازد!
  - ۲) وقتی خداوند را یاری کنید، شما را یاری خواهد کرد و گام هایتان را استوار می دارد!
  - ۳) هرگاه خداوند کمکتان کند، شما او را یاری کنید و قدم هایتان را استوار سازید!
  - ۴) اگر خداوند را یاری کنید، شما را یاری خواهد رساند و کارهایتان را استوار می سازد!
- ۲۲- «... رَبَّنَا آمَنَّا فَاغْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا وَأَنْتَ خَيْرُ الرَّاحِمِينَ»... پروردگارا ما ...

- ۱) ایمان می آوریم، پس ما را ببخش و رحمت کن که تو برای ما از بهترین رحم کنندگانی!
  - ۲) ایمان آوردیم، پس ما را مورد مغفرت قرار بده و بر ما رحم کن که تو بهترین رحم کنندگانی!
  - ۳) ایمان می آوریم، پس ما را مورد مغفرت قرار بده و رحمت کن که تو بهترین رحم کننده ای!
  - ۴) ایمان آوردیم، پس ما را ببخش و رحمت کن که تو برای ما بهترین رحم کننده ای!
- ۲۳- «يَا أَيُّهَا الْمُؤْمِنُونَ! لَا تَعْبُوا النَّاسَ أَبَدًا لِأَنَّ أَحَدَ آيَاتِ سُورَةِ الْحَجَرَاتِ تَنْصَحُنَا هَكَذَا!»: ای مؤمنان! ...

- ۱) هیچ گاه از مردم عیب جویی نکنید، زیرا آیه اول از سوره حجرات به ما این طور اندرز می دهد!
  - ۲) عیب های مردم را هرگز آشکار نکنید، زیرا یکی از آیات سوره حجرات ما را این چنین پند می دهد!
  - ۳) از مردم هیچ گاه عیب جویی نکنید، چون یکی از آیات سوره حجرات به ما این چنین پند می دهد!
  - ۴) عیب های مردم را هرگز آشکار نکنید، چرا که یک آیه از سوره حجرات ما را این گونه نصیحت می کند!
- ۲۴- «وَمَا تَقْدُمُوا لَأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللَّهِ»:

- ۱) و هر چه را از خوبی ها برای خودتان تقدیم کنید آن را نزد خداوند خواهید یافت!
- ۲) و از خیر برایشان فرستاده نمی شود، مگر این که آن را نزد خداوند بیابید!
- ۳) و هر چه را از خوبی برای خودتان از پیش بفرستید آن را نزد خداوند می یابید!
- ۴) و کار نیکو برایتان تقدیم نمی شود، مگر این که آن را نزد خداوند بیابید!

۲۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ:

- ۱) يُوجَدُ نَوْعٌ مِنَ الشَّجَرَةِ الْخَائِفَةِ فِي جَزِيرَةِ قَسَمٍ! أنواعی از درختان خفه کننده در جزیره قشم وجود دارد!
- ۲) جَوْزَةُ الْبَلُوطِ السَّلِيمَةِ تَمُو فِي السَّنَةِ الْقَادِمَةِ! دانه سالم بلوط در سال بعد رشد نمود!
- ۳) شَاهِدِ السَّائِحُ نَوْعًا مِنْ شَجَرَةِ النَّفْطِ فِي إِيرَانَ! یکی از گردشگران نوعی از درخت نفت را در ایران هم دید!
- ۴) النَّاسُ يَأْكُلُونَ لَبَّ أَمْثَارِ شَجَرَةِ الْخُبْزِ! مردم مغز میوه های درخت نان را می خورند!

۲۶- عَيْنِ الْخَطَأِ:

- ۱) «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ»: ای کسانی که ایمان آورده اید از بسیاری از گمان (ها) بپرهیزید!
- ۲) «تَفَكَّرْ سَاعَةً خَيْرٌ مِّنْ عِبَادَةِ سَبْعِينَ سَنَةً»: ساعتی اندیشیدن بهتر از عبادت هفتاد سال است!
- ۳) «أَحَبُّ عِبَادِ اللَّهِ إِلَى اللَّهِ أَنْفَعُهُمْ لِعِبَادِهِ»: دوست داشتنی ترین بندگان خدا نزد خداوند سودمندترینشان برای بندگان است!
- ۴) «أَكْبَرُ الْعَيْبِ أَنْ تَعَيْبَ مَا فِيكَ مِثْلَهُ»: عیب بزرگ این است که آن چه را مانند آن در توست عیب جویی کنی!

۲۷- غَيْبِيَّتِ كَرْدُنِ از گناهان بزرگ است که دوستان را پراکنده می کند و ایمان را از بین می برد!:

- ۱) الغيبة من المعاصي الكبيرة التي تفرق الأصدقاء وتزيل الإيمان!
- ۲) الاغتياب من ذنوب كبيرة تفرق الأصدقاء وتمحو إيماننا!
- ۳) من الذنوب التي تفرق الصديقين اغتياب تخرب الإيمان!
- ۴) الغيبة تعد من المعاصي أثرها تفرق الأصدقاء وإزالة الإيمان!

٢٨- عین الصحیح حسب الحقیقة أو الواقع:

- (١) تسمية الآخرين بالألقاب القبيحة هي التبجيل!  
(٢) الإلتفات إلى الوراء في الصّف علامة من الأدب!  
(٣) التلميذ المُشاغب هو التلميذ الذي يتكلم مع زملائه دائماً و يرسب أحياناً!  
(٤) إنّ الطالب الذي يقوم لمعلميه، قد أساء إليهم!

٢٩- عین کلمة «خير» تختلف نوعيتها عن الباقي:

- (١) «ليلة القدر خير من ألف شهر»  
(٢) أوصاني جدّي العزيز بخير الأعمال و هو الصلاة!  
(٣) سبحانك يا ربّي اسمك خيرُ اسم و ذكرك شفاء!  
(٤) لا خير في قراءة القرآن عندما ليس فيها تدبّر!

٣٠- عین ما ليس فيه أسلوب الشرط:

- (١) من ساء خلقه عذب نفسه!  
(٢) ما قلت حول هذا الموضوع شيئاً مفيداً!  
(٣) من لم يهدب نفسه لم ينتفع بالعقل!  
(٤) ما تبذل من أموالك في سبيل الله يضاعفه لك!

■ اقرأ النصّ التالي بدقة ثمّ أجب عن الأسئلة (٣١-٣٥) بما يناسب النصّ:

«في يومٍ من الأيام أخضر أحدُ الملوك لابنِهِ معلماً ماهراً و طلبَ منه أن يسعَى في تعليمِهِ و تربيتِهِ. مضى الأيامُ و اجتهد الأستاذُ و التلميذُ كثيراً... ثمّ ظهرت آثارُ التعليمِ أكثرَ فأكثر، فأدخل السرورَ على قلبِ معلّمِهِ و أبيهِ! ذات يومٍ دعا المعلمُ تلميذَهُ ليُجرِّبَهُ، فضربه ضربةً شديدةً من غير سبب، بحيثُ حزنَ من فعلِ معلّمِهِ و لكئله ما قال شيئاً و كتّم غضبه في قلبهِ... أخيراً أصبحَ الابنُ وارثَ الحكمِ عن والده و صارَ ملكاً... طلبَ يوماً معلّمَهُ باحترامٍ، فسأله لِمَذا ضربتني يومَ كنتُ تلميذاً عندك من غير سبب؟! أجاب المعلمُ المُجرب: و لذي إنه كان درساً أيضاً! فصدت أن تذوق طعمَ الظلم حتى لا تطلم!»

٣١- أيّ عنوان مناسب للنصّ؟

- (١) ظلم الملوك (٢) وارث الحكم (٣) آثار التعليم (٤) طعم الظلم

٣٢- عین الخطأ على حسب النصّ:

- (١) لا يُسجّل بعضُ دروس الأستاذ في أيّ دفتر!  
(٢) قد ينتفع الإنسان بشيءٍ تحسبه شراً!  
(٣) العقوبة البدنية من أساليب التعليم!  
(٤) بعد سنواتٍ أذكرُ التلميذُ درساً ما فهمه من قبل!

٣٣- عین ما يستنبط من النصّ:

- (١) «عسى أن تكرهوا شيئاً و هو خيرٌ لكم»  
(٢) «فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يره»  
(٣) العلم في الصغر كالنقش في الحجر!  
(٤) كلُّ ما يقوم به الأستاذُ درساً!

٣٤- ما هو رأي الأستاذ؟: «من ذاق طعمَ الظلم يوماً.....»

- (١) دعا إليه! (٢) قام به! (٣) لا يظلم أبداً! (٤) اجتنب الجور!

٣٥- عین الخطأ عن نوعية الكلمات أو محلّها الإغرابي: «في يومٍ من الأيام أخضر أحدُ الملوك لابنِهِ معلماً ماهراً»

- (١) أخضر: الفعل المضارع، للمتكلم و حذّه  
(٢) أخذ: المفرد المذكر / الفاعل  
(٣) الملوك: الجمع المكسر (مفردة: الملك)  
(٤) معلماً: الاسم المذكر، النكرة / المفعول

٣٦- عین جواب السؤال المناسب حسب الحقیقة: «لِمَذا اشتريت القميصَ من هذا المُتجرّ؟»

- (١) لسعره العالی!  
(٢) لعدم تخفيض مبلّغِهِ!  
(٣) بسبب سعره الرخيص!  
(٤) لأنه ليست نوعيته أفضل!

٣٧- عین اسم التفضيل ليس خيراً:

- (١) جبل دماوند أعلى جبال إيران!  
(٢) تفكّر ساعة خير من عبادة سبعين سنة!  
(٣) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل!  
(٤) الغيبة من أهم أسباب قطع التواصل بين الناس!

٣٨- عین «من» شرطية:

- (١) من أجاب عن هذا السؤال!  
(٢) من عمل صالحاً جزاه الله خيراً!  
(٣) من تجالس من يرى السيئات و لا ينكرها!  
(٤) يساعداً من يرانا في هذه الحالة!

٣٩- عین جواب الشرط جملةً اسميةً:

- (١) من دعا الله بالتضرع إستجاب له دعواته!  
(٢) إن يعرف الإنسان قيمته فله حلاوة العاقبة!  
(٣) من فكّر حول مشكلته فاز في نهاية أمره!  
(٤) إن يذهب التلاميذ إلى المكتبة يجدوا فيها كتباً كثيرة!

٤٠- عین العبارة التي ما جاء فيها اسم نكرة:

- (١) السكوت ذهب و الكلام فضة!  
(٢) أنشد هذان الشاعران الأشعار العربية و الفارسية!  
(٣) من قال أنا عالم فهو جاهل!  
(٤) عداوة العاقل خير من صداقة الجاهل!



## هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زیست‌شناسی (۲)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۴۱- در انعکاس عقب کشیدن دست پس از برخورد با جسم داغ، .....  
 (۱) هدایت پیام عصبی، در زوائد رشته مانند نورون‌های حسی و حرکتی مشاهده می‌شود.  
 (۲) همه ناقل‌های عصبی آزاد شده در ماده خاکستری نخاع، از نوع تحریکی هستند.  
 (۳) اختلاف پتانسیل الکتریکی غشا در هیچ یک از نورون‌های حرکتی تغییر نمی‌کند.  
 (۴) یون‌های کلسیم، از شبکه آندوپلاسمی یاخته‌های ماهیچه سه سر بازو وارد میان‌یاخته می‌گردد.

۴۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در جانورانی که ..... دارند ..... قابل مشاهده است.»

- (۱) طناب عصبی پشتی - ستون مهره‌ها و جمجمه  
 (۲) طناب عصبی شکمی - سازوکارهای ایمنی غیراختصاصی  
 (۳) ساده‌ترین ساختار عصبی را - سلول‌های عصبی در تنه برخلاف بازو‌ها  
 (۴) دستگاه عصبی با تقسیم‌بندی مرکزی و محیطی - اساس حرکتی مشابه هم

۴۳- استخوان ..... جزء بخش ..... اسکلت بدن انسان است و .....  
 (۱) نیم‌لگن - محوری - در مفصل گوی و کاسه شرکت داشته و در این مفصل در جهات مختلف حرکت می‌کند.  
 (۲) جناغ - محوری - در حفاظت از قلب درون قفسه سینه و نخاع نقش دارد.  
 (۳) زند زیرین - جانبی - در محل آرنج با استخوان بازو مفصل تشکیل نمی‌دهد.  
 (۴) ترقوه - جانبی - با استخوان بازو برخلاف کتف مفصل ایجاد نمی‌کند.

۴۴- امکان ندارد هورمون(های) تولید شده توسط مرکز تنظیم دمای بدن انسان، .....  
 (۱) بر روی یک غده با فعالیت درون‌ریز اثر بگذارند.  
 (۲) بر میزان فعالیت نوعی اندام با سلول‌های درون ریز مؤثر باشد.  
 (۳) بر روی یک غده با فعالیت بیرون‌ریز اثر بگذارند.  
 (۴) بر روی یک غده با فعالیت همزمان درون‌ریز و بیرون‌ریز اثر بگذارند.

۴۵- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«نوعی ماده‌ی ترشح شده از ..... موجب ..... می‌شود.»

- (۱) درشت‌خوارهای بافتی - جذب نوتروفیل‌ها به محل میکروب‌ها  
 (۲) بازوفیل‌های خون - افزایش حضور WBC ها در رگ‌های خونی محل آسیب دیده  
 (۳) لنفوسیت‌های T کشنده - القای مرگ برنامه‌ریزی شده در ویروس  
 (۴) یاخته‌های پادتن ساز - فعال شدن برخی پروتئین‌های دفاعی محلول در خوناب

۴۶- کدام گزینه درباره دستگاه تولیدمثل مرد سالم و بالغ درست است؟

- (۱) غدد برون ریز سازنده مایع منی، همگی ترشحات خود را به مجرای میزراه تخلیه می‌کنند.  
 (۲) اسپرم‌ها بلافاصله پس از خروج از لوله‌های پر پیچ و خم هر بیضه، وارد لوله‌های پیچیده و طویل دیگری می‌شوند.  
 (۳) سلول‌های مسیر اسپرم زایی در لوله‌های اسپرم‌ساز همزمان با تقسیم و تمایز، از سلول‌های هدف هورمون LH فاصله می‌گیرند.  
 (۴) اسپرم‌های تولیدشده در لوله‌های اسپرم‌ساز، پس از ورود به لوله پیچیده و طویل برخاک (اپیدیدیم)، تاژکدار و متحرک می‌شوند.

۴۷- در بدن یک فرد سالم و بالغ، هر گویچه سفیدی که .....، به طور قطع می‌تواند .....  
 (۱) هسته دوقسمتی و دمبلی شکل دارد - با بیگانه خواری انگل‌ها را از بین ببرد.  
 (۲) با تراگذاری، از مویرگ خارج می‌شود - منشأ مغز قرمز استخوانی داشته باشد.  
 (۳) گیرنده آنتی ژنی دارد - پروتئین اینترفرون نوع II را تولید و ترشح نماید.  
 (۴) توانایی ترشح پروتئین گشادکننده رگ‌های خونی را دارد - پادتن تولید کند.

۴۸- چند مورد عبارت «در بدن انسان سالم و بالغ، هر هورمونی که از ..... به خون ترشح می‌شود، .....» را به درستی تکمیل می‌کند؟

- \* هیپوفیز پیشین - موجب تحریک مستقیم ترشح هورمون در سایر غدد درون‌ریز می‌شود.  
 \* هیپوتالاموس - میزان ترشح پیک(های) دوربرد از بافت پوششی را افزایش می‌دهد.  
 \* هیپوتالاموس - به گیرنده خود در بخش کوچکتر هیپوفیز متصل می‌شود.  
 \* هیپوفیز پسین - سبب تغییر در میزان فعالیت پروتئین‌های غشا می‌شود.





۴۹- همزمان با نزدیک شدن خطوط Z سارکومرها به هم در ماهیچه سیرینی، کدام گزینه نمی تواند رخ دهد؟

- ۱) تولید نوعی ماده دفعی نیتروژن دار که بعد از تولید از طریق کلیه ها دفع می شود.
  - ۲) مصرف انرژی زیستی برای ورود نوعی یون معدنی به ماده زمینه ای سیتوپلاسم
  - ۳) افزایش میزان یون های هیدروژن در مویرگ های خونی درون ساختار ماهیچه
  - ۴) تغییر شکل بخشی از پروتئین میوزین در پی اتصال به مولکول دارای گروه (های) فسفات
- ۵۰- درباره هر رشته عصبی مرتبط با چشم انسان سالم و بالغ، چند مورد صحیح است؟

- \* پیام های عصبی حسی را به مرکز (های) مربوطه در مغز منتقل می کنند.
  - \* در پی تجزیه ماده حساس به نور در یاخته های گیرنده نوری تحریک می شوند.
  - \* توانایی هدایت پیام عصبی از جسم یاخته ای خود به انتهای رشته عصبی را دارند.
  - \* در پی برخی تحریک ها، اختلاف پتانسیل الکتریکی دوسوی غشای خود را تغییر می دهند.
- ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۵۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

- « هر یاخته ای که در برابر ماده حساسیت زا هیستامین ترشح می کند، ..... »
- ۱) در بافت های لوله گوارش همانند پوست به فراوانی یافت می شود.
  - ۲) در ماده ژنتیک هسته خود فاقد ژن (های) سازنده پرفورین می باشد.
  - ۳) برخلاف قطعات یاخته ای بی رنگ و بدون هسته، از یاخته بنیادی میلوئیدی منشأ می گیرند.
  - ۴) در صورت آلوده شدن به ویروس، پروتئینی را ترشح می کند که یاخته های سالم را در برابر ویروس مقاوم می کند.

۵۲- چند مورد، عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟

- « در چشم انسان سالم، هر لایه ای که در ..... نقش (را) دارد، می تواند ..... »
- \* عمل تطابق، مهم ترین - دارای بخشی باشد که تغذیه یاخته های آن وابسته به مایع شفاف درون چشم باشد.
  - \* دقت و تیزبینی - دارای یاخته های اصلی بافت عصبی یا بخش هایی از آن ها در ساختار خود باشد.
  - \* نخستین همگرایی پرتوهای نوری - فعالیت آن در بیماری های نزدیک بینی و دوربینی دچار اختلال شود.
  - \* تشخیص جزئیات اجسام، مهم ترین - دارای ضخامت یکسانی در بخش های مختلف ساختار خود باشد.
- ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۵۳- کدام یک از گزینه های زیر درباره بیماری های چشم یک فرد بالغ، نادرست است؟

- ۱) هر بیماری چشمی که در آن پرتوهای نوری در جلوی شبکیه به هم می رسند، با عدسی مشابه عدسی چشم اصلاح می گردد.
- ۲) عدم کروی و صاف بودن سطح بخش هایی از چشم که توسط زلالیه تغذیه می شوند، می تواند توسط نوعی عینک رفع شود.
- ۳) افزایش فاصله بین قرنیه چشم تا لکه زرد می تواند حالتی را به وجود آورد که توسط نوعی عدسی واگرا اصلاح می گردد.
- ۴) کاهش میزان ترشح ماده زمینه ای استخوان را می توان همزمان با بیماری پیرچشمی در افراد مشاهده کرد.

۵۴- کدام گزینه درباره بخش هایی از مغز انسان که در تقویت و پردازش اولیه اغلب پیام های حسی نقش دارد، نادرست است؟

- ۱) توسط نوعی رابط عصبی به هم متصل هستند.
- ۲) در سطح بالاتری نسبت به رابط سه گوش قرار دارد.
- ۳) در تحریک نورون های لوب پس سری نقش دارند.
- ۴) اطلاعات مربوط به حس بویایی را دریافت نمی کند.

۵۵- کدام گزینه در ارتباط با پروتئین های خط دوم دفاعی نادرست است؟

- ۱) پروتئین مکمل برخلاف اینترفرون نوع ، در حالت طبیعی در محیط داخلی بدن مشاهده می شود.
- ۲) پروتئین مکمل برخلاف اینترفرون نوع II، میان دو خط دفاعی بدن ارتباط برقرار می کند.
- ۳) اینترفرون نوع I همانند اینترفرون نوع II ممکن است توسط لنفوسیت های T تولید شود.
- ۴) اینترفرون نوع II همانند پروتئین های مکمل، منجر به افزایش فعالیت درشت خوارها می شوند.

۵۶- کدام عبارت، در ارتباط با گویچه های سفید بدون دانه ای که از یاخته های بنیادی لنفوئیدی منشأ گرفته و در دومین خط دفاعی بدن شرکت

می کنند، درست است؟

- ۱) برخلاف پلاسموسیت ها، فاقد پادتن هایی در سطح خود جهت اتصال آنتی ژن ها می باشند.
- ۲) برخلاف درشت خوارها، می توانند از فاصله بین یاخته های دیواره مویرگ های خونی عبور کنند.
- ۳) همانند لنفوسیت های B، در برخورد با میکروب ها تکثیر شده و تعدادی یاخته خاطره را ایجاد می کنند.
- ۴) همانند لنفوسیت های T، کشنده، با ترشح پرفورین و چندین نوع آنزیم موجب مرگ یاخته های آلوده به ویروس می شوند.



۵۷- چند مورد از موارد زیر، صحیح است؟

- (الف) در ساختار سر استخوان ران انسان، بافت پیوندی احاطه کننده سطح خارجی استخوان با بافت اسفنجی در تماس است.  
 (ب) محل اتصال استخوان ترقوه به استخوان جناغ بالاتر از محل اتصال استخوان دنده اول و استخوان جناغ قرار دارد.  
 (ج) بخش اعظم تنه استخوان درشتنی از نوعی بافت استخوانی تشکیل شده که شامل مجاری هاورس و مغز زرد استخوان است.  
 (د) به طور معمول در محل آرنج یک انسان سالم و بالغ، هردو استخوان ساعد با استخوان بازو مفصل تشکیل می دهند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۵۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«در یک فرد سالم، هر سلول موجود در خون که توانایی ..... را دارد، نمی تواند .....»

- (۱) هسته دو قسمتی روی هم افتاده - باعث اختلال در تبدیل فیبرینوژن به فیبرین شود.  
 (۲) انجام تکثیر و تولید سلول جدید - دارای گیرنده آنتی ژنی در سطح خود باشد.  
 (۳) تولید اینترفرون نوع II - در طی فرایند دیپدز، شکل سلولی خود را تغییر دهد.  
 (۴) تولید پادتن ها - در پی فرایند درون بری، میکروب ها را به درون خود وارد کند.

۵۹- در تمام ماهیچه های بدن .....

- (۱) تارچه هایی درون یاخته ماهیچه ای مشاهده می شوند که از توالی تکرار شونده ای به نام سارکومر تشکیل شده اند.  
 (۲) که به استخوان ها اتصال دارند، انقباض یاخته های ماهیچه ای الزاماً موجب حرکت آن استخوان ها در محل مفصل می شود.  
 (۳) که گاهی انقباض غیر ارادی دارند، هنگام تشکیل در دوره جنینی، تعدادی از یاخته های ماهیچه ای به هم می پیوندند.  
 (۴) یاخته های ماهیچه ای می توانند تحریک الکتریکی را از طریق صفحات درهم فرورفته به سایر یاخته ها منتقل کنند.

۶۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

« فقط گروهی از سلول های موجود در ماده خاکستری دستگاه عصبی مرکزی ..... »

- (۱) در ساختار غشای خود دارای پروتئین های کانالی می باشد.  
 (۲) دارای اطلاعات لازم برای رشد و نمو در مولکول دنا می باشند.  
 (۳) توانایی تولید و هدایت پیام عصبی در غشای خود را دارند.  
 (۴) توانایی حفظ هم ایستایی میان یاخته خود را دارد.

۶۱- در بدن یک فرد سالم و بالغ، همه یاخته های خونی سفید .....

- (۱) ممکن است درون گره های لنفی نیز تولید شوند.  
 (۲) برای تولید شدن نیازمند وجود ویتامین محلول در آب هستند.  
 (۳) توانایی بیگانه خواری عوامل بیماری زا در بدن انسان را دارند.  
 (۴) از تقسیم یاخته های بنیادی مغز قرمز استخوان ایجاد می شوند.

۶۲- چند مورد در ارتباط با همه یاخته هایی که در پاسخ التهابی با تولید پیک های شیمیایی، گویچه های سفید خون را به موضع آسیب فرامی خوانند؛ صحیح است؟

- (الف) در صورت آلوده شدن به ویروس، با تولید اینترفرون نوع I در دومین خط دفاعی بدن نقش دارند.  
 (ب) فعالیت خود را در پی فعال شدن پروتئین های مکمل انجام می دهند که توانایی ایجاد منفذ در غشا را دارند.  
 (ج) ممکن نیست در فراخوانی اولین درشت خواری که در پاسخ التهابی فعالیت دارد، از خوناب اثر داشته باشند.  
 (د) می توانند شامل یاخته ای با هسته دو قسمتی دمبلی و میان یاخته با دانه های تیره باشند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۳- چند مورد از موارد زیر در ارتباط با پروتئین هایی که در دستگاه ایمنی نقش دارند، صحیح است؟

- (الف) نمی توانند به عنوان پیک کوتاه برد عمل کنند.  
 (ب) می توانند بر فعالیت یکدیگر مؤثر باشند.  
 (ج) همگی بر هر نوع عامل بیماری زا مؤثرند.  
 (د) نمی توانند بر یاخته سازنده خود تأثیر گذار باشند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۶۴- کدام مورد درباره هر سلول مژکدار موجود در سطح حفره بینی انسان سالم و بالغ صحیح است ؟

- (۱) در پی اتصال به مولکول های بودار، توانایی تولید پیام عصبی را دارد.  
 (۲) سلول های غیر عصبی هستند که فضای بین یاخته ای اندکی دارند.  
 (۳) مژک های این سلول ها در تماس با ماده مخاطی در بینی قرار دارند.  
 (۴) با یاخته های عصبی حرکتی، نوعی ارتباط سیناپسی برقرار می کنند.

۶۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی کند؟

« به طور معمول بخشی از مغز که ..... »

- (۱) جایگاه پردازش نهایی اطلاعات می باشد، می تواند از سه بخش مختلف تشکیل شده باشد.  
 (۲) در ایجاد حافظه کوتاه مدت در انسان نقش دارد، مستقیماً در تماس با هیپوتالاموس می باشد.  
 (۳) مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن می باشد، به طور پیوسته از اندام های حسی، پیام دریافت می کند.  
 (۴) محل پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی می باشد، در انتقال پیام های عصبی نقش دارد.





۶۶- کدام گزینه در ارتباط با یاخته‌هایی که در تشکیل همایه‌ها (سیناپس‌ها) شرکت دارند نادرست است؟

- ۱) ممکن است ناقل عصبی را برخلاف گیرنده آن تولید کنند.
- ۲) ممکن است گیرنده ناقل عصبی را برخلاف خود ناقل عصبی تولید کنند.
- ۳) می‌توان آن‌ها را درون دستگاه عصبی مرکزی یا خارج از آن مشاهده کرد.
- ۴) ورود ناقل عصبی به هیچ‌کدام از یاخته‌های شرکت‌کننده در همایه مشاهده نمی‌شود.

۶۷- هنگامی که رشته‌های اکتین و رشته‌های میوزین بیش‌ترین هم‌پوشانی را دارند، .....

- ۱) طول سارکومر به حداکثر اندازه خود رسیده است.
- ۲) دو خط Z یک سارکومر نسبت به حالت استراحت به یکدیگر نزدیک‌تر هستند.
- ۳) انرژی زیستی مورد استفاده قرار نگرفته است.
- ۴) یون کلسیم از شبکه آندوپلاسمی آزاد نشده است.

۶۸- کدام گزینه در رابطه با تمامی هورمون‌های مترشحه از غده تیروئید انسان صحیح است؟

- ۱) میزان تجزیه گلوکز و انرژی در دسترس بدن را تنظیم می‌کنند.
- ۲) یاخته‌های هدف آن‌ها می‌تواند در استخوان جناب وجود داشته باشند.
- ۳) نمی‌تواند در یکی از مراحل زندگی انسان بر دستگاه عصبی مرکزی اثر بگذارد.
- ۴) تنظیم بازخوردی منفی دارد و همه یاخته‌های زنده بدن اندام هدف آن‌ها می‌باشد.

۶۹- جانورانی که در دو سوی بدن خود در زیرپوست دارای کانال حاوی گیرنده‌های مژک‌دار می‌باشند، .....

- ۱) امکان ندارد محل تبادل گازهای تنفسی در آن‌ها بتواند محل تبادل یون‌های معدنی نیز باشد.
- ۲) خون تیره تمام بدن از طریق سیاهرگ شکمی وارد دهلیز و سپس به بطن وارد می‌شود.
- ۳) قطعاً دارای دو نوع بافت استخوانی فشرده و اسفنجی در استخوان‌های خود می‌باشند.
- ۴) قطعاً لوله گوارش در آن‌ها نمی‌تواند هیچ نقشی در دفع یون‌های معدنی داشته باشد.

۷۰- هر نوع هورمون در بدن انسان که موجب ..... می‌شود، می‌تواند .....

- ۱) افزایش میزان کلسیم خوناب - تحت کنترل هورمون‌های مترشحه از هیپوفیز پیشین قرار بگیرد.
- ۲) کاهش میزان آب در ادرار - در صورت عدم ترشح، موجب خروج مقدار زیادی ادرار غلیظ از بدن شود.
- ۳) افزایش غلظت گلوکز خوناب - میزان فعالیت نوعی آنزیم در گویچه‌های قرمز بالغ خون را افزایش دهد.
- ۴) کاهش برداشت کلسیم از بافت استخوان - به گیرنده‌های خود در سلول‌های گردبزه‌های کلیه متصل شود.

۷۱- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«هر یک از مراکز نظارت بر اعمال بدن، ...»

- ۱) محل ورود پیام‌های حسی می‌باشد.
- ۲) در کنترل گروهی از انعکاس‌های بدن موثر می‌باشد.
- ۳) دارای پرده مننژ متصل به ماده سفید است.
- ۴) محل خروج پیام‌های عصبی حرکتی می‌باشد.

۷۲- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«جانوری که ساده‌ترین ساختار عصبی را دارد، ... نمی‌تواند ...»

- |  |  |
|--|--|
| الف) برخلاف ملخ - طناب عصبی داشته باشد.                              | ب) برخلاف انسان - دارای دستگاه عصبی محیطی باشد.                            |
| ج) همانند پلاریا - دو گره برای کنترل اندام‌های حرکتی خود داشته باشد. | د) همانند حشرات - در مرکز اصلی پردازش پیام عصبی دارای چندین گره عصبی باشد. |
| ۱ (۱)  | ۳ (۳)  |
| ۲ (۲)  | ۴ (۴)  |

۷۳- هر رشته عصبی که به مسیر انعکاس عقب کشیدن دست در برخورد با جسم داغ تعلق دارد و با ماهیچه ... سر بازو ارتباط مستقیم دارد، ...

- ۱) دو - پیام‌های عصبی را به نخاع ارسال می‌نماید.
- ۲) سه - با نوعی یاخته عصبی حسی همایه برقرار می‌کند.
- ۳) سه - دارای جسم یاخته‌ای در خارج از نخاع می‌باشد.
- ۴) دو - تحت تأثیر نوعی ماده شیمیایی، پتانسیل الکتریکی خود را تغییر می‌دهد.

۷۴- کدام گزینه برای تکمیل جمله مقابل نادرست می‌باشد؟

«در مشاهده بخش‌های درونی مغز گوسفند، ...»

- ۱) به بخش سفید مخچه که درخت مانند است، درخت زندگی می‌گویند.
- ۲) رابط پینه‌ای در سطح بالایی رابط سه‌گوش قرار دارد.
- ۳) بطن ۴ در لبه بالایی غده ایپیفیز قرار دارد.
- ۴) در عقب ایپیفیز برجستگی‌های چهارگانه مشاهده می‌شود.

۷۵- نوار قلب ..... نوار مغز .....

- ۱) همانند - مربوط به ثبت جریان الکتریکی یاخته‌های عصبی می‌باشد.
- ۲) برخلاف - ثبت جریان الکتریکی یاخته‌های دارای قدرت انقباض است.
- ۳) همانند - به دنبال تحریک توسط محرک‌های بیرونی ایجاد می‌شود.
- ۴) برخلاف - نمی‌تواند نشان دهنده انتقال نوعی پیام بین یاخته‌ها باشد.



۷۶- کدام گزینه در ارتباط با هر گیرنده حسی در پوست انسان که در پاسخ به محرک ثابت پیام عصبی کمتری تولید می‌کنند، درست است؟

- (۱) می‌تواند پیام عصبی را به صورت جهشی به سمت جسم یاخته‌ای خود هدایت کند.
- (۲) همانند سطحی‌ترین گیرنده‌های پوست، در تماس با غشای پایه قرار دارد.
- (۳) پس از تحریک، پیام عصبی را از طریق ریشه پشتی وارد نخاع می‌کند.
- (۴) بر اثر فشار و فشرده شدن پوشش اطرافش، پیام عصبی را ارسال می‌کند.

۷۷- چند مورد درباره همه ماهیچه‌های داخل کره چشم انسان صادق است؟

- |  |   |
|--|---|
| (الف) با ماده ژلای و شفاف کره چشم در تماس‌اند. | (ب) تحت کنترل دستگاه عصبی محیطی هستند.    |
| (ج) به داخلی‌ترین لایه چشم اتصال دارند.        | (د) دارای یاخته‌هایی منشعب و خطدار هستند. |
| (۱) ۱  | (۳) ۳                                     |
| (۲) ۲  | (۴) ۴                                     |

۷۸- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«هر یاخته مؤکدار موجود در گوش درونی انسان..»

- (۱) در بین یاخته‌های بافتی با فضای بین یاخته‌ای اندک قرار گرفته است.
- (۲) در اثر ارتعاش پرده صماخ به کمک امواج صوتی، تحریک می‌شود.
- (۳) بخشی از انرژی خود را به صورت گرما از دست می‌دهد.
- (۴) تحت تاثیر حرکت مایع درون مجرای خود تحریک می‌شود.

۷۹- نمی‌توان گفت..

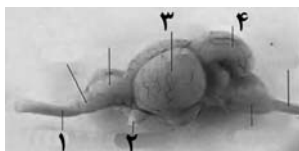
- (۱) در عصب تعادلی گوش غلاف میلین وجود ندارد.
- (۲) آسه‌های گیرنده‌های بویایی از استخوان جمجمه عبور می‌کنند.
- (۳) ذره‌های غذا در ماده حاوی آنزیم حل می‌شوند.
- (۴) تعداد جوانه‌های چشایی دهان از گیرنده‌های چشایی آن کمتر است.

۸۰- کدامیک از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

- (۱) یاخته‌های مردمک با مایع زلالیه در تماس می‌باشند.
- (۲) گیرنده‌های درد در پاسخ به محرک ثابت پیام عصبی ارسال نمی‌کنند.
- (۳) همه آسه‌های عصب بینایی چشم راست به نیم کره چپ مخ می‌روند.
- (۴) در پیچادی در کف کوچکترین استخوان گوش میانی، باعث ارتعاش مایع درون بخش حلزونی می‌شود.

۸۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«در شکل روبرو، بخش شماره ..، معادل بخشی از دستگاه عصبی انسان است که ..»



- (۱) ۳- جایگاه پردازش نهایی اطلاعات ورودی به مغز است.
- (۲) ۱- آسه یاخته‌های عصبی دارای زوائد یاخته‌ای، در آن همایه برقرار می‌کند.
- (۳) ۴- برای تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن از نقاط مختلف بدن پیام دریافت می‌کند.
- (۴) ۲- پیام‌های بینایی را پس از پردازش نهایی به سمت نیم کره مقابل هدایت می‌کند.

۸۲- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) محل شکار در روشنایی، تنها توسط گیرنده‌های فرورسرخ مار زنگی شناسایی می‌شود.
- (۲) در زنبور، به تعداد واحدهایی بینایی در چشم مرکب، گیرنده‌های نوری وجود دارد.
- (۳) در مگس، تماس مؤک‌های دارینه‌ای با انواع مولکول‌ها سبب هدایت پیام عصبی در رشته‌های درون موی حسی می‌شود.
- (۴) در جیرجیرک برخلاف انسان ارتعاش پرده صماخ مستقیماً تحریک نوعی گیرنده مکانیکی را در پی دارد.

۸۳- در ارتباط با ساختار تنه استخوان ران انسان سالم و بالغ کدام گزینه صحیح است؟

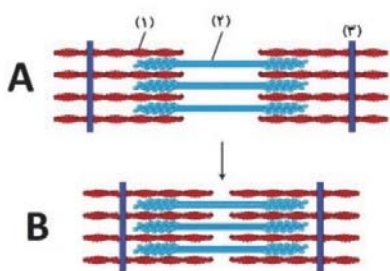
- (۱) تنها واجد سه نوع بافت اصلی جانوری می‌باشد.
- (۲) مجراهای موجود در مرکز سامانه‌های هاورس ارتباط تنه با بیرون استخوان را برقرار می‌کنند.
- (۳) برخلاف انتهای برآمده استخوان، وجود حفره‌های دارای مغز قرمز امکان پذیر است.
- (۴) مویرگ‌هایی با غشای پایه ناقص در حفره‌های بخش درونی تنه استخوان مشاهده می‌شود.

۸۴- نمی‌توان گفت .....

- (۱) در بیشتر مفصل‌ها، استخوان‌ها قابلیت حرکت دارند.
- (۲) در گروهی از مفصل‌ها، کپسولی از جنس بافت پیوندی رشته‌ای، استخوان‌ها را در محل مفصل احاطه نمی‌کند.
- (۳) رباط‌ها همانند زردپی‌ها و کپسول مفصلی به کنار یکدیگر ماندن گروهی از استخوان‌ها کمک می‌کنند.
- (۴) سر استخوان‌ها در محل همه مفصل‌ها، غضروفی است.



۸۵- با توجه به شکل زیر که در ارتباط با وضعیت ماهیچه اسکلتی است، کدام گزینه به درستی بیان شده است؟



- (۱) هنگامی که حالت A ایجاد می‌شود، قطعاً بخش‌های شماره ۱ و ۲ در تماس با یکدیگر هستند.  
 (۲) در حالت B برخلاف حالت A، طول بخش‌های شماره ۱ و ۲ کوتاه می‌شود.  
 (۳) هنگامی که یون‌های کلسیم در خلاف جهت شیب غلظت خود از شبکه آندوپلاسمی خارج می‌شوند، حالت B ایجاد می‌شود.  
 (۴) بخش تیره در حالت A همانند B، طول ثابتی دارد.

۸۶- در بدن انسان، ماهیچه دو سر بازو .....  
 (۱) همانند دو سر ران در سطح پشتی قرار دارد.  
 (۲) برخلاف دو سر ران در سطح جلویی قرار دارد.  
 (۳) برخلاف دو سر ران در سطح پشتی قرار دارد.  
 (۴) برخلاف دو سر ران در سطح جلویی قرار دارد.

۸۷- در یک ماهیچه اسکلتی دارای هر دو نوع تار تند و کند در بدن انسان سالم و بالغ، یاخته‌های ماهیچه‌ای تند ..... یاخته‌های ماهیچه‌ای کند ..... خود هستند.

- (۱) برخلاف- دارای تعداد فراوانی واحد تکراری به نام سارکومر در تارچه‌های  
 (۲) همانند- دارای پروتئین‌هایی با بیش از یک زنجیره پروتئینی در ساختار  
 (۳) برخلاف- دارای تعداد راکیزه‌های زیادی در درون  
 (۴) همانند- دارای مقدار زیادی رنگدانه قرمز میوگلوبین در ساختار

۸۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«در جانوران دارای اسکلت ... قطعاً ...»

- (۱) بیرونی- چشم از تعداد زیادی واحد بینایی تشکیل شده است.  
 (۲) درونی- بخش جلویی طناب عصبی برجسته شده است.  
 (۳) آب‌ایستایی- برای حرکت در یک سو، جانور باید نیرویی در خلاف آن وارد کند.  
 (۴) درونی از جنس غضروف- طناب عصبی پشتی وجود دارد.

۸۹- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) غده ترشح‌کننده هورمون محرک غدد جنسی، کاملاً در داخل حفره استخوانی واقع شده است.  
 (۲) هورمون افزایش‌دهنده اندازه قد، باعث افزایش تقسیم یاخته‌های غضروف مفصلی می‌شود.  
 (۳) امکان ندارد محل تولید و ترشح یک هورمون به خون در دو غده متفاوت باشد.  
 (۴) افزایش فعالیت برخی یاخته‌های عصبی هیپوتالاموس می‌تواند دفع آب از طریق ادرار را کاهش دهد.

۹۰- چند مورد زیر صحیح است؟

«کاهش ترشحات غده‌هایی در ناحیه گردن که از نمای جلویی قابل مشاهده نیستند، سبب ..... می‌شود.»

(الف) کاهش تولید ویتامین D در بدن  
 (ب) افزایش استحکام استخوان  
 (ج) افزایش غلظت کلسیم در سیاهرگ باب  
 (د) کاهش ترشح کلسی‌تونین

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

۹۱- هورمون‌های ترشح شده از غده ..... همگی بر ..... مؤثرند.

- (۱) فوق کلیه- نحوه مقابله با تنش‌ها  
 (۲) تیروئید- فعالیت یاخته‌های استخوان  
 (۳) هیپوفیز پیشین- غدد درون‌ریز  
 (۴) هیپوفیز پسین- فعالیت غدد برون‌ریز

۹۲- در بدن انسان سالم و بالغ، هر نوع هورمونی که در تنظیم تعادل آب بدن نقش دارد، .....  
 (۱) تحت اثر تغییر فشار اسمزی خون از غشای یاخته سازنده خود به مایع بین یاخته‌ای وارد می‌شود.  
 (۲) قطعاً از یاخته‌هایی ترشح می‌شود که دارای غشای پایه در سطح زیرین خود هستند.  
 (۳) فقط در پی تحریک برخی گیرنده‌ها در مرکز تنظیم خواب بدن، ترشح می‌شود.  
 (۴) توسط یاخته‌هایی در دستگاه عصبی مرکزی تولید و ترشح می‌شود.

۹۳- چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، کاهش غیرطبیعی هورمون ..... سبب می‌شود تا .... کاهش یابد.»

(الف) ضد ادراری- فشار اسمزی ادرار  
 (ب) غدد پاراتیروئید- بازجذب کلسیم در گردیزه‌ها  
 (ج) انسولین- ترشح  $H^+$  به درون گردیزه‌ها  
 (د) آلدوسترون- غلظت سدیم در ادرار

- (۱) ۱  
 (۲) ۲  
 (۳) ۳  
 (۴) ۴

۹۴- دیابت ..... برخلاف دیابت .....  
 (۱) شیرین- بی‌مزه، به علت عدم عملکرد صحیح دستگاه درون‌ریز رخ می‌دهد.  
 (۲) نوع یک- نوع دو، در تنش‌های طولانی مدت می‌تواند با کاهش علائم همراه باشد.  
 (۳) نوع دو- نوع یک، در صورت عدم درمان منجر به اغماء و مرگ می‌شود.  
 (۴) نوع یک- نوع دو، همه یاخته‌های جزایر لانگرهانس از بین می‌روند.

