

به نام خدا

آزمون جامع تستی پایه دهم تجربی (درس اختصاصی)					
ردیف	نام درس	ضریب	تعداد سؤال	شماره سؤال	زمان (دقیقه)
۱	ریاضی ۱	۴	۲۰	۷۵ تا ۵۶	۳۵
۲	فیزیک ۱	۳	۱۵	۹۰ تا ۷۶	۲۰
۳	شیمی ۱	۴	۲۰	۱۱۰ تا ۹۱	۲۵
۴	زیست شناسی ۱	۴	۲۰	۱۳۰ تا ۱۱۱	۲۰
---	جمع	---	۷۵	---	۱۰۰

توجه ۱) به ازای هر سه پاسخ غلط، یک نمره منفی دارد.

توجه ۲) پاسخ به سؤالات فقط با مداد مشکی نرم علامت گذاری و به طور کامل سیاه گردد.

۵۶- اگر $\{a\} = (-\infty, m-3] \cap [2m+1, +\infty)$ ، مقدار $a+m$ برابر است با:

- (۱) -۴ (۲) -۳ (۳) -۵ (۴) -۱۱

۵۷- اگر \mathbb{R} مجموعه مرجع باشد و $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq 0\}$ باشد نمودار مجموعه A' روی محور طول ها کدام است؟



۵۸- از ۳۰ دانش آموز، ۱۷ نفر در المپیاد ریاضی و ۱۵ نفر در المپیاد فیزیک شرکت کرده اند. اگر ۵ نفر در هیچ المپیادی شرکت نکرده باشند چند نفر فقط در یک المپیاد شرکت کرده اند؟

- (۱) ۱۶ (۲) ۱۸ (۳) ۲۰ (۴) ۲۲

۵۹- اگر $A = \{3\}$ و $B = \{3, \{3\}\}$ و $C = \{\{3\}, \{3, \{3\}\}\}$ باشد کدام رابطه نادرست است؟

- (۱) $B \subseteq C$ (۲) $A \subseteq B$ (۳) $A \in B$ (۴) $B \in C$

۶۰- در دنباله $a_n = \frac{1}{n+2} - \frac{1}{n+3}$ مجموع جملات سوم تا بیست و هفتم کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{30}$

۶۱- در یک دنباله حسابی مجموع چهار جمله اول ۱۵ و مجموع پنج جمله بعدی آن ۳۰ می باشد. جمله ۵۱ ام این دنباله کدام است؟

- (۱) ۲۵ (۲) ۲۶ (۳) ۲۷ (۴) ۲۸

۶۲- دنباله هندسی ... ، ۵۴ ، ۱۸ ، ۶ ، ۲ چند جمله سه رقمی دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۶۳- دنباله هندسی ... ، $\frac{1}{2}$ ، x ، ۲ دارای جملات مثبت و منفی است. کمترین عدد بین شش جمله اول آن کدام است؟

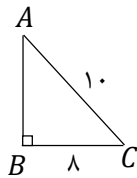
- (۱) $-\frac{1}{4}$ (۲) -۱ (۳) $-\frac{1}{16}$ (۴) $-\frac{1}{4}$

۶۴- حاصلضرب سه جمله متوالی دنباله هندسی برابر ۲۷ است. جمله وسط این سه جمله کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۹ (۳) ۱ (۴) $\frac{1}{3}$

۶۵- جملات دوم، پنجم و دوازدهم از یک دنباله حسابی می توانند سه جمله متوالی از دنباله هندسی باشند، قدرنسبت دنباله هندسی کدام است؟

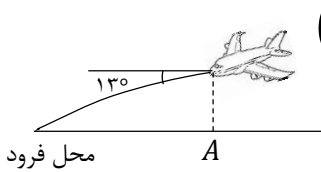
- (۱) $\frac{5}{3}$ (۲) $\frac{7}{4}$ (۳) $\frac{9}{4}$ (۴) $\frac{7}{3}$



۶۶- در شکل مقابل $\sin \hat{A} + \cos \hat{A}$ کدام است؟

- (۱) ۱
(۲) $1/2$
(۳) $1/4$
(۴) $1/6$

۶۷- یک هواپیما در ارتفاع دو کیلومتری از سطح زمین در حال فرود آمدن است. اگر زاویه ی هواپیما با افق حدود 13° باشد



هواپیما تقریباً در چه فاصله ای بر حسب کیلومتر از نقطه ی A فرود می آید؟ ($\tan 13^\circ \approx 0.23$)

- (۱) $8/12$
(۲) $8/28$
(۳) $8/54$
(۴) $8/69$

۶۸- اگر $\sin \theta = -\frac{1}{3}$ باشد حاصل $(2 + \cot^2 \theta)(1 - \cos^2 \theta)$ برابر است با:

- (۱) $0/9$
(۲) $1/9$
(۳) $-0/9$
(۴) $-1/9$

۶۹- اگر $\sin \theta + \cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ باشد حاصل $\sin^2 \theta \cdot \cos^2 \theta$ برابر است با:

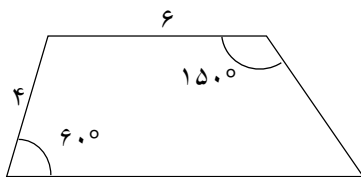
- (۱) $1/8$
(۲) $1/16$
(۳) $1/64$
(۴) $1/128$

۷۰- خط $1 - \sqrt{3}x = 3y$ محور yها را با کدام زاویه قطع می کند؟

- (۱) 30°
(۲) 45°
(۳) 60°
(۴) 120°

۷۱- اگر $-\frac{\pi}{3} < \theta < \frac{\pi}{3}$ و $\cos \theta = \frac{m+1}{4}$ باشد حدود m کدام است؟

- (۱) $[1, 3]$
(۲) $(1, 3]$
(۳) $(1, 3)$
(۴) $[1, 3)$



۷۲- مساحت دوزنقه ی مقابل کدام است؟

- (۱) $20\sqrt{3}$
(۲) $40\sqrt{3}$
(۳) 20
(۴) 40

۷۳- در صورتی که $\sin \theta \times \cos \theta > 0$ و $\cos \theta \times \cot \theta < 0$ ، آنگاه انتهای کمان θ در کدام ناحیه است؟

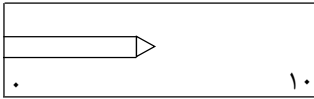
- (۱) اول
(۲) دوم
(۳) سوم
(۴) چهارم

۷۴- حاصل عبارت $\tan^2 \theta - \tan^2 \theta \cdot \sin^2 \theta$ برابر کدام است؟

- (۱) $\sin^2 \theta$
(۲) $\cos^2 \theta$
(۳) $-\sin^2 \theta$
(۴) $-\cos^2 \theta$

۷۵- حاصل $\frac{1}{1+\sin \alpha} - 2 \tan^2 \alpha + \frac{1}{1-\sin \alpha}$ به ازای $\alpha = 0$ برابر است با:

- (۱) -۱
(۲) صفر
(۳) ۱
(۴) ۲



۷۶- در شکل مقابل طول مدادی را که به کمک خط کش اندازه گیری کرده ایم نشان داده شده است. گزارش درست کدام است؟

(۴) $4/512 \text{ cm}$

(۳) $4/51 \text{ cm}$

(۲) $4/5 \text{ cm}$

(۱) 4 cm

$50 \frac{\text{mg}}{\text{Lit}} = (?) \frac{\mu\text{g}}{\text{m Lit}}$

۷۷- حاصل تبدیل واحد عبارت داده شده کدام گزینه است؟

(۴) $5 \times 10^{+1}$

(۳) 5×10^{-2}

(۲) $5/0 \times 10^1$

(۱) 5×10^2

۷۸- اگر در دستگاهی از یکاها جرم جسم را بر حسب Gg و ضلع مکعبی را بر حسب mm بیان کنیم، چگالی این جسم چند واحد SI است؟

(۴) 10^{18}

(۳) 10^{21}

(۲) 10^{15}

(۱) 10^9

۷۹- چه تعداد از تبدیل یکاهای زیر صحیح است؟

(ب) $1 \text{ Pa} = 1 \frac{\text{g}}{\text{mm s}^2}$

(الف) $1 \text{ J} = 0/1 \text{ g} \frac{\text{cm}^2}{\text{s}^2}$

(د) $1 \text{ N} = 1 \frac{\text{kg m}}{\text{s}^2}$

(ج) $1 \frac{\mu\text{g} \cdot \text{cm}^2}{\text{s}^2} = 10^{-12} \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{s}^2}$

(۴) سه

(۳) دو

(۲) یک

(۱) صفر

۸۰- یک لیتر روغن بر سطح بزرگی از آب پخش می شود. اگر قطر ملکول روغن $5 \times 10^{-10} \text{ m}$ فرض کنیم مرتبه ی بزرگی مساحت لکه ی روغن بر سطح آب بر حسب مترمربع با رعایت تخمین مرتبه ی بزرگی کدام است؟

(۴) 10^6

(۳) 10^{10}

(۲) 10^{+2}

(۱) 10^{-2}

۸۱- یک قطعه فلز به جرم 80 gr را درون استوانه ای مدرج که آب در آن است می اندازیم 2 cm آب بالا می آید. اگر مساحت مقطع استوانه مدرج 5 cm^2 باشد چگالی فلز چند واحد SI است؟

(۴) $5 \times 10^{+3}$

(۳) $8 \times 10^{+3}$

(۲) $5 \times 10^{+2}$

(۱) $8 \times 10^{+2}$

۸۲- سه مایع مخلوط نشدنی به چگالی های $\rho_A = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ ، $\rho_B = 1500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ و $\rho_C = 800 \frac{\text{g}}{\text{L}}$ را با یکدیگر مخلوط می کنیم. پس از جدا شدن مایع ها از یکدیگر، ترتیب مایع ها از پایین به بالا، کدام یک از موارد زیر خواهد بود؟ (گزینه ها را از چپ به راست بخوانید)

(۴) B, C, A

(۳) A, C, B

(۲) B, A, C

(۱) A, B, C

۸۳- اسفنجی مکعب مستطیل شکل به ابعاد $3\text{cm} \times 4\text{cm} \times 5\text{cm}$ و چگالی $\frac{g}{\text{cm}^3} \cdot 15$ را بر روی یک ظرف پر از آب قرار می دهیم. این اسفنج حداقل باید چند گرم آب جذب کند تا در آب داخل ظرف فرو رود؟ $(\rho_{\text{آب}} = 1 \frac{g}{\text{cm}^3})$

- (۱) ۱۰۲ (۲) ۵۱ (۳) ۲۵/۵ (۴) ۶۰

۸۴- جسمی به شکل مکعب مربع و چگالی $\frac{g}{\text{cm}^3} \cdot 2$ جرمی برابر 0.4kg دارد. اگر درون آن حفره‌ای به حجم 7cm^3 وجود داشته باشد طول ضلع جسم چند سانتی متر است؟

- (۱) ۳ (۲) ۱۰ (۳) ۴ (۴) ۵

۸۵- جسمی به جرم $10 \times 10^{-6}\text{kg}$ با سرعت ثابت $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ در حال حرکت است. انرژی جنبشی آن چند nJ است؟

- (۱) 10^{-9} (۲) 10^{-8} (۳) 10^{-9} (۴) 10^{-8}

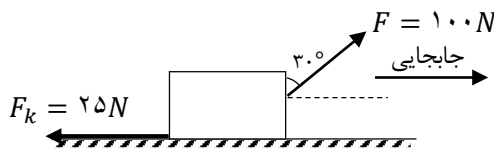
۸۶- گزینه‌ی درست کدام است؟

- (۱) انرژی جنبشی کمیته برداری و همواره مثبت است و به جهت حرکت جسم وابسته نیست.
- (۲) انرژی جنبشی کمیته نرده‌ای و همواره منفی است و به جهت حرکت جسم وابسته است.
- (۳) انرژی جنبشی کمیته برداری و همواره منفی است و به جهت حرکت جسم وابسته است.
- (۴) انرژی جنبشی کمیته اسکالر و همواره مثبت است و به جهت حرکت جسم وابسته نیست.

۸۷- گلوله تفنگی که به سمت بالا نشانه‌گیری کرده است پس از بازگشت به مکان اولیه، سرعت آن برابر $\frac{1}{5}$ سرعت اولیه می گردد چند درصد از انرژی جنبشی در این رفت و برگشت از دست رفته است؟

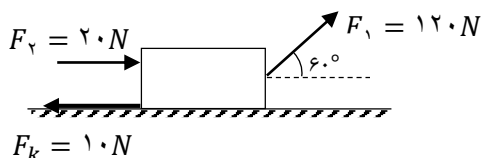
- (۱) ۴٪ (۲) ۹۶٪ (۳) ۴۰٪ (۴) ۹/۶٪

۸۸- در شکل زیر کار نیروی ثابت F در یک جابجایی معین چند برابر کار نیروی اصطکاک جنبشی است؟



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

۸۹- در شکل زیر با دو نیروی نشان داده شده جسمی به جرم 2kg را روی سطح افقی 20m جابجا می کنیم. اگر نیروی اصطکاک جنبشی 10N باشد به ترتیب کار کل و کار نیروی عمودی سطح بر حسب ژول کدام است؟



- (۱) ۴۰۰ ، ۱۶۰۰ (۲) ۱۶۰۰ ، صفر (۳) ۴۰۰ ، ۱۴۰۰ (۴) ۱۴۰۰ ، صفر

۹۰- جسمی به جرم 2kg با تندی V در حرکت است اگر این تندی $8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ افزایش یابد انرژی جنبشی جسم ۴ برابر می شود. V چند $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ است؟

- (۱) ۲ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۴



۹۱- در طیف نشری خطی اتم هیدروژن بازگشت الکترون برانگیخته از لایه ی الکترونی به باعث ایجاد نور مرئی می شود.

- (۱) n_5 به n_4 - آبی (۲) n_5 به n_3 - سبز (۳) n_6 به n_4 - سبز (۴) n_6 به n_4 - آبی

۹۲- چند عبارت درست است؟

- (آ) اغلب هسته‌هایی که نسبت $\frac{N}{p}$ در آنها برابر یا بیش تر از $1/5$ است ناپایدار هستند.
 (ب) همه دانشمندان معتقدند که سر آغاز جهان با انفجاری مهیب همراه بوده است.
 (پ) فراوان ترین عنصر سازنده زمین آهن و فراوان ترین عنصر سازنده مشتری هلیم است.
 (ت) دما و اندازه ستاره تعیین می کند که چه عنصرهایی باید در آن ستاره ساخته شود.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹۳- دانشمندان با کمک دستگاهی به نام از پرتوهای گسیل شده از مواد گوناگون اطلاعات زیادی بدست آوردند و با کمک دستگاهی به نام جرم دقیق اتم‌ها را اندازه گیری کرده‌اند.

- (۱) طیف سنج - ترازوی دقیق (۲) پرتوسنج - ترازوی دقیق
 (۳) طیف سنج - طیف سنج جرمی (۴) پرتوسنج - طیف سنج جرمی

۹۴- کدام مقایسه در مورد انرژی امواج الکترومغناطیس درست است؟

- (۱) ریزموج‌ها > پرتوهای فرابنفش > پرتوهای فروسرخ > پرتوهای ایکس
 (۲) ریزموج‌ها > پرتوهای فروسرخ > پرتوهای ایکس > پرتوهای گاما
 (۳) ریزموج‌ها > پرتوهای فرابنفش > پرتوهای گاما > پرتوهای فروسرخ
 (۴) امواج رادیویی > پرتوهای فرابنفش > پرتوهای فروسرخ > ریزموج‌ها

۹۵- عنصر منیزیم دارای سه ایزوتوپ است و جرم میانگین آن $24/308 amu$ است به نظر شما درصد فراوانی کدام ایزوتوپ بیش تر است؟

- (۱) $^{25}_{12}Mg$ (۲) $^{26}_{12}Mg$ (۳) $^{24}_{12}Mg$ (۴) اظهار نظر درستی نمی توان کرد

۹۶- در کدام گزینه پاسخ پرسش‌های زیر به درستی بیان شده است؟

- (آ) تعداد الکترون‌ها در هر زیرلایه و لایه به ترتیب از کدام روابط بدست می آیند؟
 (ب) در لایه سوم الکترونی تعداد زیرلایه‌ها و حداکثر تعداد الکترون‌ها کدام است؟
 (پ) در زیرلایه چهارم یک لایه الکترونی حداکثر تعداد الکترون‌ها کدام است؟

- (۱) $2n^2, 4l + 2, 2n^2 - سه - هجده - چهارده$
 (۲) $2n^2, 2l + 1, 2n^2 - سه - هجده - هجده$
 (۳) $2n^2, 4l + 2, سه - هجده - چهارده$
 (۴) $2n^2, 2l + 1, سه - شانزده - چهارده$

۱۰۳- تعداد مولکول موجود در ۴ گرم گاز SO_3 چند برابر تعداد اتم موجود در ۲/۸ گرم فلز آهن است؟

$$\left(O = 16, Fe = 56, S = 32 \frac{g}{mol} \right)$$

- (۱) ۱ (۲) ۱/۵ (۳) ۲ (۴) ۲/۵

۱۰۴- اگر $10^{23} \times 3/0.1$ اتم Z ۲۰ گرم جرم داشته باشد جرم مولی Z چند گرم بر مول است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۷۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۴۰

۱۰۵- تعداد اتمها در m گرم از کدام عنصر کم تر است؟ $(Na = 23, Ar = 40, Co = 59, Pb = 207 \frac{g}{mol})$

- (۱) Na (۲) Co (۳) Ar (۴) Pb

۱۰۶- همه موارد زیر صحیح هستند به جز:

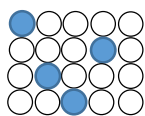
- (۱) خواص شیمیایی عنصرهایی که در یک دوره از جدول دوره‌ای قرار دارند متفاوت است.
- (۲) تمام عنصرهایی که در یک ستون جدول دوره‌ای قرار می‌گیرند مشابه یکدیگر هستند.
- (۳) بزرگ‌ترین پیشرفت در زمینه دسته‌بندی عناصر بر اثر کارهای مندلیف بدست آمد.
- (۳) آیوپاک یکاها و نمادها و قراردادهای قواعد فرمول نویسی و نامگذاری عناصر را ارائه می‌کند.

۱۰۷- با توجه به جدول دوره‌ای چه تعداد از عبارتهای درست هستند؟

- (آ) مجموع تعداد عنصرهای موجود در گروه‌های ۱۳ تا ۱۷ از تعداد عنصرهای گروه ۳ کم تر است.
- (ب) دانستن جایگاه یک عنصر در جدول به ما کمک می‌کند تا بتوانیم رفتار و خواص آن عنصر را پیش‌بینی کنیم.
- (پ) در جدول دوره‌ای عناصر، ۳ اتم می‌توان یافت که دارای عدد اتمی ۱۲ باشند.
- (ت) در جدول دوره‌ای ۷ گاز نجیب وجود دارد که به صورت تک اتمی یافت می‌شوند.

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰۸- با توجه به شکل روبرو که نشان دهنده پراکندگی ایزوتوپ‌های بور B در طبیعت است. درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر و



جرم اتمی متوسط آن کدام است؟

- (۱) $10.8 - 10.2$ (۲) $10.2 - 10.0$
(۳) $10.8 - 10.0$ (۴) $10.8 - 10.2$

۱۰۹- در یون M^{4+} عدد جرمی برابر ۱۲۰ و اختلاف شمار نوترون‌ها و الکترون‌ها برابر ۲۴ است. عدد اتمی عنصر M کدام است؟

- (۱) ۵۰ (۲) ۴۶ (۳) ۵۴ (۴) ۴۸

۱۱۰- در خورشید که فاصله تری نسبت به دیگر ستارگان با ما دارد دمای همه بخش‌های آن یکسان و انرژی گرمایی و نورانی آن از واکنش هسته‌های تأمین می‌شود. بطور تخمینی این ستاره تا سال دیگر می‌تواند نورافشانی کند.

- (۱) کم - نیست - هیدروژن - ۵ میلیون
(۲) زیاد - نیست - هلیوم - ۵ میلیون
(۳) کم - نیست - هیدروژن - ۵ میلیارد
(۴) کم - است - هلیوم - ۵ میلیارد

۱۱۱- قندهای ریبوز و دئوکسی ریبوز در موارد زیر باهم متفاوتند به جزء:

- (۱) نوع اتم های به کار رفته در آنها
(۲) وزن مولکولی
(۳) تعداد اتم های موجود در آنها
(۴) آرایش اتمی

۱۱۲- کدامیک از عبارات زیر نا درست است؟

- (۱) آنزیم ها در پایان واکنش دست نخورده باقی می مانند.
(۲) اغلب آنزیم ها ساختار پروتئینی دارند.
(۳) عمل بسیاری از آنزیم های بدن ما در دمای بالای ۴۵ دچار اختلال می شوند.
(۴) نوع فعالیت هر آنزیم بستگی به غلظت آن در محیط دارد.

۱۱۳- جهت تشکیل پیوند پپتیدی چه عواملی از هراسید آمینه دخالت دارند؟

- (۱) OH کربوکسیل از ۲ اسید آمینه مجاور باهم
(۲) H عامل آمینی یک اسید آمینه با OH کربوکسیل اسید آمینه قبل از خود
(۳) H عامل آمینی از ۲ اسید آمینه مجاور هم
(۴) H عامل آمینی یک اسید آمینه با C=O اسید آمینه مجاور

۱۱۴- جهت آب کافت (هیدرولیز) کامل کدام یک نیاز به ملکول های آب بیشتری است؟

- (۱) تری پتید (۲) فسفولیپید (۳) ساکارز (۴) لاکتوز

۱۱۵- کدام یک، با تأثیر آنزیم های مترشحه از سلول های دستگاه گوارش انسان، به واحدهای یکسانی تبدیل می شود؟

- (۱) گلیکوژن (۲) ساکارز (۳) سلولز (۴) لاکتوز

۱۱۶- واحدهای سازنده مولکولی که انتقال گلوکز را به درون سلول ممکن می سازد چیست؟

- (۱) منوساکارید (۲) اسید چرب (۳) نوکلئوتید (۴) آمینو اسید

۱۱۷- سلولهای نوروگلیا(پشتیبان) سلول های هستند که قدرت تقسیم

- (۱) غیر عصبی - دارند (۲) غیر عصبی - ندارند (۳) عصبی - دارند (۴) عصبی - ندارند

۱۱۸- بافت پوششی در لوله های نفرون، سطح درونی روده و سطح درونی مری بترتیب عبارتند از :

- (۱) سنگ فرشی یک لایه، مکعبی یک لایه، استوانه ای یک لایه
(۲) سنگ فرشی چند لایه، استوانه ای یک لایه، مکعبی یک لایه
(۳) استوانه ای یک لایه، مکعبی چند لایه، سنگ فرشی چند لایه
(۴) مکعبی یک لایه، استوانه ای یک لایه، سنگ فرشی چند لایه

۱۱۹- کدام ماهیچه به آهستگی منقبض می شود؟

- (۱) ماهیچه چهارسرران (۲) ماهیچه های جدار روده (۳) ماهیچه قلبی (۴) ماهیچه سه سر بازو

۱۲۰- کدامیک دارای غشاء پایه است؟

- (۱) زردپی (۲) بافت ترشح کننده موکوز (۳) بافت غضروفی (۴) بافت خونی

۱۲۱- در روده باریک انسان، همه ی موادی که در از بین بردن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارند، توسط سلول های می شوند.

- (۱) مستقر بر روی غشای پایه، تولید (۲) دارای ریز پرزهای فراوان، ساخته
(۳) سازنده صفرا به ابتدای دوازدهه، ترشح (۴) غدد برون ریز به مایع بین سلولی، وارد

۱۲۲- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می نماید؟ «در فرد مبتلا به سنگ کیسه ی صفرا، بخشی از»

- (۱) مواد رنگی صفرا به خون وارد می شود. (۲) تری گلیسریدها، از طریق روده دفع میگردند.
(۳) ترکیبات صفرا حین غلیظ شدن رسوب می نماید. (۴) چربی ها به مویرگ های خونی دیواره ی روده وارد می شوند.

۱۲۳- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می نماید؟

«در یک فرد بالغ، آنزیم هایی که آغازگر روند هضم پروتئین ها می باشند،»

- (۱) می توانند در تولید مولکول های کوچک پپتیدی نقش داشته باشند.
(۲) فقط از غدد مجاور دریچه ی انتهایی معده ترشح می شوند.
(۳) توسط ترشحات بعضی از سلول های غدد معدی، فعال می شوند.
(۴) ترشح آنها تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی قرار دارد.

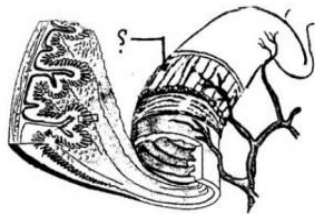
۱۲۴- در دستگاه گوارش انسان در سمت قرار گرفته است .

- (۱) کاردیا همانند روده ی کور - راست (۲) دریچه ی پیلور بر خلاف کیسه صفرا - چپ
(۳) کولون بالارو همانند کیسه ی صفرا - راست (۴) کولون پایین رو بر خلاف کاردیا - چپ

۱۲۵- در انسان، به دنبال تحریک، نوعی واکنش دفاعی آغاز می شود. در این واکنش،

- (۱) نایژه ها - عضلات شکم به شدت منقبض می گردند.
(۲) گیرنده های روده- زبان کوچک به سمت پایین متمایل می گردد.
(۳) مجاری بینی - فشار هوای داخل ریه ها به سرعت افزایش می یابد.
(۴) گیرنده های معده- انقباض ماهیچه های حلقوی بخش انتهایی مری از بین می رود.

۱۲۶- در شکل زیر، بخش مشخص شده، دارای سلول های



- (۱) دوکی شکل است که طول آنها به کندی کوتاه می شود.
(۲) رشته ای است و دارای بخش های تیره و روشن می باشد.
(۳) غیرمنشعب است و محتوی بخش های تیره و روشن می باشد.
(۴) غیررشته ای است و فعالیت آنها به صورت ارادی تنظیم می شود.

۱۲۷- کدام یک از لایه های لوله گوارش از بافت پیوندی سست، رگ های فراوان و شبکه ای از یاخته های عصبی تشکیل شده است؟

- (۱) لایه بیرونی (۲) لایه ماهیچه ای (۳) لایه زیر مخاط (۴) لایه مخاط



۱۲۸- به طور معمول ، در سمت راست بدن انسان قرار ندارد.

- (۱) روده ی کور (۲) دریچه کاردیا (۳) کیسه صفرا (۴) دریچه پیلور

۱۲۹- در انسان سلولهای در غدد معده که ترشح می کنند ، می توانند نیز ترشح کنند.

- (۱) اسید - آنزیم (۲) آنزیم - گاسترین
(۳) گاسترین - اسید (۴) اسید- فاکتور داخلی معده

۱۳۰- در معده ی انسان غدد معده ، توانایی به درون معده را ندارند.

- (۱) ترشح گاسترین (۲) تولید پپسینوژن (۳) سنتز اسید کلریدریک (۴) تولید فاکتور داخلی

موفق باشید

مرکز آزمون دبیرستان ماندگار البرز