

صبح جمعه

۹۶/۴/۲۳

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

ارگونومی

ارگونومی

کلیات ارگونومی

۱- در معادله نایوش، از تمامی معیارهای زیر استفاده شده است، بجز:

الف) سایکوفیزیکی (ب) آنترپومتریکی (ج) فیزیولوژیکی (د) بیومکانیکی

۲- کدامیک از ریسک فاکتورهای زیر توسط تکنیک ارزیابی RULA مورد بررسی قرار نمی گیرد؟

الف) زمان کاری بدون استراحت (ب) مدت زمان مواجهه

ج) کار عضلانی استاتیک (د) تعداد حرکات

۳- طبق توصیف بریان شاکل از روند پیشرفت و توسعه دانش ارگونومی، دهه ۱۹۹۰ و آغاز دهه ۲۰۰۰، کدام بخش از ارگونومی شکل گرفت؟

الف) نظامی (ب) صنعتی (ج) کلان (د) رایانه

۴- طبق نظر موسسه استاندارد ملی آمریکا (ANSI)، تنها بعدی که قابل تنظیم بودن آن در طراحی پایانه های تصویری اجباریست، کدامیک از موارد زیر است؟

الف) ارتفاع میز (ب) ارتفاع صندلی (ج) حدود دسترسی (د) ارتفاع مانیتور

۵- کدامیک از گزینه های زیر هدف ارگونومی را بهتر بیان می کند؟

الف) مطالعه انسان

ب) تعیین ویژگی ها و محدودیت های انسان

ج) ایجاد تناسب و تطابق از طریق طراحی

د) پیشگیری از خطاهای انسانی

۶- کدام رابطه نحوه محاسبه صدک نود و پنجم را بیان می کند؟

الف) $X = 1/65(SD) + \text{میانگین}$ (ب) $X = 1/65(SD) - \text{میانگین}$

ج) $X = 1/28(SD) + \text{میانگین}$ (د) $X = 1/28(SD) - \text{میانگین}$

۷- در افراد عادی، آستانه بی هوازی (Anaerobic Threshold) چه درصدی از حداکثر اکسیژن مصرفی می باشد؟

الف) ۳۳ درصد VO_2 -max (ب) ۸۵ درصد VO_2 -max

ج) ۵۰ درصد VO_2 -max (د) ۱۰۰ درصد VO_2 -max

۸- در ارزیابی بلند کردن بار به روش HSE، بیشترین وزن باری که می توان بلند کرد مربوط به کدام ناحیه (Lifting Zone) می باشد؟

الف) بین ارتفاع آرنج در حالت ایستاده و ارتفاع شانه در حالت ایستاده

ب) بین ارتفاع دست در حالت ایستاده (knuckle height) و ارتفاع آرنج در حالت ایستاده

ج) بین ارتفاع زانو در حالت ایستاده و ارتفاع دست در حالت ایستاده (Knuckle height)

د) زیر ارتفاع زانو در حالت ایستاده

۹- کدامیک از ویژگی های ساعت بیولوژیک در ایجاد مشکلات ناشی از نوبت کاری تاثیر بیشتری دارد؟

الف) ذاتی و خود بقا بودن (ب) مقاومت در برابر تغییر برنامه

ج) تمایل به کند کار کردن (د) تغییرات در اثر افزایش سن

۱۰- کدام دسته از افراد زیر برای اشتغال در نظام شیفتی مناسب هستند؟

الف) افراد مبتلا به بیماری قند (ب) افراد سحرخیز

ج) افرادی که در اواخر دوران میانسالی هستند (د) افراد شب گرا (owl night)

۱۱- اگر RWL برابر با ۶/۵ کیلوگرم و وزن باری که فرد بلند می کند ۲۰ کیلوگرم باشد، احتمال آسیب ناحیه کمر چگونه ارزیابی می شود؟

الف) احتمال آسیب وجود ندارد (ب) احتمال آسیب پایین است

ج) احتمال آسیب در سطح متوسط است (د) احتمال آسیب بالاست

۱۲- کدامیک از گزیننه های ذیل، اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار را کامل تر بیان می کند؟

الف) تک علتی بده و منشا شغلی دارند

ب) چند علتی بوده و منشا شغلی دارند

(ج) تک علتی بوده و منشا غیرشغلی دارند، اما شغل به بروز آنها کمک می کند

(د) چند علتی بوده و منشا شغلی یا غیرشغلی دارند و شغل به بروز آنها کمک می کند

۱۳- کدام بعد آنتروپومتریک تعیین کننده ارتفاع میز کار می باشد؟

الف) ارتفاع رکبی (ب) ارتفاع آرنج

(ج) ارتفاع چشم (د) ارتفاع رکبی و ارتفاع آرنج نشسته

۱۴- نقطه مرجع برای طراحی ایستگاه های کار مونتاژ بر اساس داده های آنتروپومتریک کدام است؟

الف) چشم (ب) دست (ج) مفصل لگن (د) چشم و دست

۱۵- کدامیک از گزینه های زیر جزو شاخه های اصلی علم ارگونومی محسوب نمی شود؟

الف) ادرازی (ب) کلان (ج) شناختی (د) محیطی

۱۶- کدامیک از شاخص های زیر در ارزیابی آسایش حرارتی کاربرد دارد؟

الف) PMV (ب) WBGT (ج) WGT (د) ET

۱۷- کدام گزینه در طراحی علائم نوشتاری و برچسب ها صحیح می باشد؟

الف) درک عبارت های مثبت و معلوم آسانتر از عبارتهای مجهول است.

(ب) زمان واکنش در برابر عبارت های مثبت و منفی یکسان است

(ج) درک علائم منع کننده سریعتر از علائم مثبت است

(د) استفاده از عبارت های مجهول متداول است

۱۸- مهمترین اصل در طراحی ارگونومیک ابزار دستی کدام است؟

الف) ایجاد پوسچر مناسب در مچ دست

(ب) حذف فشار تماسی

(ج) کاهش حرکت های دست به کمترین میزان ممکن

(د) طول و سطح مقطع مناسب دسته

۱۹- با افزایش سن، حداکثر ضربان قلب:

الف) افزایش می یابد (ب) کاهش می یابد

ج) تغییر نمی کند (د) ممکن است افزایش یا کاهش یابد

۲۰- وضعیت بدنی توصیه شده برای مونتاژ قطعه های سبک همراه با حرکت های تکراری کدام است؟

الف) ایستاده (ب) نشسته (ج) ایستاده - نشسته (د) انتخاب خود مونتاژکاران

۲۱- در آنترپومتری از کدامیک از شاخص های آماری بیشتر استفاده می شود؟

الف) میانگین (ب) صدک ها (ج) انحراف استاندارد (د) دامنه

۲۲- در طراحی، ابعاد فضای آزاد (Clearance) مانند فضای جلوی صندلی های یک سالن سخنرانی بر چه اساسی تعیین می شود؟

الف) افراد متوسط (ب) افراد کوچک (ج) افراد بزرگ (د) صدک پنجاهم

۲۳- در طراحی نمایشگرها و علائم عمدتاً کدامیک از اجزاء علم ارگونومی کاربرد دارد؟

الف) ارگونومی محیطی (ب) ارگونومی فیزیکی

ج) آنترپومتری دینامیک (د) ارگونومی شناختی

۲۴- اندازه گیری محدوده حرکت مفاصل و قدرت عضلانی در کدامیک از اجزاء علم ارگونومی مطرح می باشد؟

الف) ارگونومی شناختی (ب) ارگونومی کلان

ج) ارگونومی محیطی (د) آنترپومتری

تشریح و فیزیولوژی انسانی

۲۵- کدام گزینه جز عملکردهای اصلی استخوان محسوب نمی شود؟

الف) حفاظت از تمامی بافت های نرم

ب) اهرم انتقال نیروی عضلات

(ج) منبع ذخیره کلسیم

(د) اصلی ترین منبع خونساز در بدن

۲۶- زائده چهارگوشی (Acromion) بخشی از کدام استخوان است؟

(الف) ترقوه (Clavicle) (ب) کنف (Scapula)

(ج) بازو (Humerus) (د) زنده زیرین (Radius)

۲۷- مفاصل کارپومتاکارپال شست دست جزو کدام گروه از مفاصل است؟

(الف) محوری (ب) کندیلی (ج) بیضی (د) زینی

۲۸- کدام عضله خم کننده ی شست دست است؟

(الف) Flexor Digitorum Superficial

(ب) Pronator Quadratus

(ج) Flexor Pollicis Longus

(د) Pronator Teres

۲۹- اتصال غیرتاندونی عضلات که به صورت ورقه پهنی از بافت همبند اتصال عضله را تامین می

کند، چه نام دارد؟

(الف) هیپودرم (ب) آپونوروز (ج) پری میزیوم (د) آندومیزیوم

۳۰- کدام لیگامان جزو لیگامان های ستون فقرات نمی باشد؟

(الف) Supraspinous Ligament

(ب) Deltoid Ligament

(ج) Interspinous Ligament

(د) Ligament Flavum

۳۱- همه ی گزینه های زیر در رابطه با عضله ی قلب صحیح هستند، بجز:

(الف) عضله ی قلبی را می توان به عنوان دو سن ستیوم مجزا در نظر گرفت

- (ب) وجود اتصالات شکافی باعث می شود که عضله ای قلبی به صورت سن ستیوم عمل کند
 (ج) اتصالات محکم موجود در عضله ی قلبی علت اصلی سن ستیوم دانستن آن است
 (د) قوام و استحکام عضله ی قلبی نسبت به عضله ی اسکلتی بیشتر است

۳۲- کدام شریان مستقیماً از قوس آئورت (Arcus Aorta) انشعاب نمی گیرد؟

- (الف) تنه براكیو سفالیک (ب) شریان کاروتید مشترک چپ
 (ج) شریان آگزیلاری (د) شریان زیر ترقوه ای

۳۳- هسته های کنترل عصبی دستگاه خود مختار بدن در کدام بخش مغز قرار دارند؟

- (الف) هیپوتالاموس (ب) هیپوفیز (ج) تالاموس (د) اپی تالاموس

۳۴- عصب شنوایی که بخشی از زوج هشتم اعصاب مغزی را تشکیل می دهد با کدام عصب دیگر در آن زوج قرار دارد؟

- (الف) چهره ای (ب) بویایی (ج) بینایی (د) تعادلی

۳۵- کدام بخش در ریه می تواند جایگاه تجمع مایع، خون و یا چرک باشد؟

- (الف) دو شاخه تقسیم نایژه ها (ب) پرده جنب
 (ج) بن بست کوستو دیافراگماتیک (د) شیار افقی ریه

۳۶- کدام بخش از چشم، از دو لایه رنگ دانه ای و عصبی تشکیل شده است؟

- (الف) عنبیه (Iris) (ب) صلبیه (Sclera)
 (ج) شبکیه (Retina) (د) زجاجیه (Corpus Viterum)

۳۷- کدام گروه از عضلات چشم در حفظ میدان دید در حالت ایستاده نقش مهم تری دارند؟

- (الف) راست داخلی و فوقانی (ب) راست خارجی و تحتانی
 (ج) مایل تحتانی و راست فوقانی (د) مایل فوقانی و تحتانی

۳۸- کدام یک از گیرنده های لامسه ای مسئول درک لرزش بافت یا سایر تغییرات سریع در وضعیت مکانیکی ها بافت می باشد؟

- (الف) اجسام مایسنر (ب) دیسک های مرکل

(ج) انتهای آزاد عصبی (د) اجسام پاپینی

۳۹- حین فعالیت های شدید (دویدن) مهم ترین مکانیسم افزایش تهویه ریوی کدام است؟

الف) تحریک گیرنده های کششی عضلات صاف دستگاه تنفس

ب) تحریک گیرنده های بافت بینابنی ریه

ج) تحریک مراکز تنفسی با پیام های حرکتی قشر مخ

د) تحریک مراکز تنفسی با پیام های حسی سراسر بدن

۴۰- چه زمانی نسبت تنفسی به ۱ نزدیک می شود؟

الف) در حال استراحت (ب) پس از هضم غذا

ج) کاهش ذخایر و چربی (د) کاهش ذخایر گلوکز

۴۱- حین بلند کردن اجسام سنگین کدامیک از گروه های عضلات تنفسی اهمیت ویژه پیدا می کنند؟

الف) دیافراگم - بین دنده ای خارجی (ب) دیافراگم - بین دنده ای داخلی

ج) راست شکمی - بین دنده ای خارجی (د) راست شکمی - بین دنده ای داخلی

۴۲- طی فعالیت سنگین موارد زیر در گردش خون افزایش می یابد، بجز:

الف) مقاومت کل عروقی (ب) بازگشت وریدی

ج) برون ده قلبی (د) پیش بار

۴۳- کدام ماده زیر مهمترین منبع تامین انرژی در عضله قلبی می باشد؟

الف) گلوکز (ب) اسیدهای چرب (ج) اسیدهای آمینه (د) لاکتات

۴۴- کدامیک از مشخصه های زیر بهترین معیار برای ارزیابی برون ده قلبی می باشد؟

الف) قد (ب) وزن (ج) مساحت سطح بدن (د) سن

۴۵- هومئوستاز به چه معناست؟

الف) حفظ ثبات محیط داخلی بدن و شرایط پایدار و ثابت در محیط داخلی

(ب) ایجاد بستری مناسب برای تشکیل سلول های بدن

(ج) حفظ میزان حجم خون بدن در شرایط ناپایدار

(د) تخصیص حجم آب موردنیاز سلول ها

۴۶- سریع ترین راه تولید ATP در آغاز انقباض کدام است؟

(الف) فسفریلاسیون اکسیداتیو (ب) کراتین فسفات

(ج) راه گلیکولیتیک (د) فعال کردن پمپ سدیم

۴۷- پیامد انقباض عضله مستقیم شکمی کدام مورد است؟

(الف) پایین راندن دیافراگم (ب) بالا کشیدن دنده های پایینی

(ج) کاهش فشار داخ قفسه سینه (د) کاهش حجم قفسه سینه

۴۸- میزان جریان خون عضله اسکلتی به کدامیک از موارد زیر بستگی دارد؟

(الف) فعالیت انقباضی عضله - نوع عضله

(ب) فعالیت انقباضی عضله - میانگین جریان خون

(ج) نوع عضله - میانگین جریان خون

(د) فعالیت انقباضی عضله - پدیده وازوموشن

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی **کارشناسی ارشد**

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM

فیزیک و مکانیک

۴۹- متحرکی از مبدا با سرعت ۲ متر بر ثانیه در خلاف جهت مثبت محور حرکت خود را آغاز می کند. اگر شتاب ثابت باشد و در ثانیه ۴ دقیقاً در مبدا باشد، مقدار شتاب چند متر بر مجذور ثانیه است؟

- (الف) +۱ (ب) -۱ (ج) +۲ (د) -۲

۵۰- اتومبیلی ۵۴km در جهت شرق، سپس ۳۲km در جهت شمال، و سرانجام ۲۷km در جهت ۲۷° شرق شمالی حرکت می کند جابجایی کل اتومبیل چند کیلومتر است؟

- (الف) ۶۴ (ب) ۸۰/۵۰ (ج) ۸۶/۹ (د) ۸۷/۵

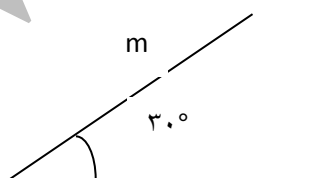
۵۱- یک سورتمه موشکی آزمایشی به جرم ۵۲۳kg می تواند طی ۱۸/۲ ثانیه از سکون به سرعت ۱۶۲۰km/h برسد. نیروی خالص لازم برای این کار چقدر است؟

- (الف) ۱۳۰۷۵N (ب) ۱۴۰۷۸N (ج) ۱۳۰۴۰ N (د) ۱۲۵۶۰ N

۵۲- برای اینکه یک الکترون از تنگستن جدا کنیم، میدان الکتریکی باید ۴/۵eV کار انجام دهد فرض کنید که میدان الکتریکی در طی مسافت ۳/۴nm اثر می کند. حداقل نیرویی که میدان باید بر الکترون وارد کند تا الکترون از فلز کنده شود چقدر است؟

- (الف) $2/4 \times 10^{-11} N$ (ب) $2/1 \times 10^{-9} N$ (ج) $2 \times 10^{-11} N$ (د) $2/1 \times 10^{-11} N$

۵۳- جعبه ای به جرم m مطابق شکل بر سطح شیب‌داری قرار دارد که با افق زاویه ۳۰° می سازد. کدامیک از گزینه های زیر در مورد نیروی اصطکاک ایستایی صحیح می باشد؟



(الف) $f_s \geq mg$ (ب) $f_s \geq mg \tan 30^\circ$

(ج) $f_s \leq mg \tan 30^\circ$ (د) $f_s = mg \sin 30^\circ$

۵۴- دیمانسیون توان عبارت است از:

الف) $[M][L]/[T]$

ب) $[M][L]^2/[T]^2$

ج) $[M][L]^2/[T]^3$

د) $[M]^2[L]^2/[T]$

۵۵- انرژی پتانسیل جرمی به اندازه $6J$ - تغییر می کند. کاری که نیروی گرانشی روی انجام می دهد برابر است با....

الف) $6J$ ، ارتفاع جسمی کاهش می یابد.

ب) $6J$ ، ارتفاع جسم کاهش می یابد.

ج) $6J$ ، ارتفاع جسم افزایش می یابد.

د) $6J$ ، ارتفاع جسم افزایش می یابد.

۵۶- مار زنگی می تواند سرش را با شتاب $50m/s^2$ به طرف قربانی اش حرکت بدهد، اگر اتومبیلی می توانست با این شتاب حرکت کند، چقدر طول می کشد تا سرعت آن از صفر به $100km/h$ برسد؟

الف) $0.75S$

ب) $0.55S$

ج) $0.60S$

د) $0.45S$

۵۷- خط کش چوبی روی نشانه $50cm$ روی لبه کاردی در حالت تعادل است. اگر دو سکه روی نشانه $12/5cm$ بچسبانیم. آنگاه مشاهده می کنیم که خط کش در نشانه $45/5cm$ در حال تعادل خواهد بود. اگر جرم هر سکه $5g$ باشد جرم خط کش چوبی چقدر است؟

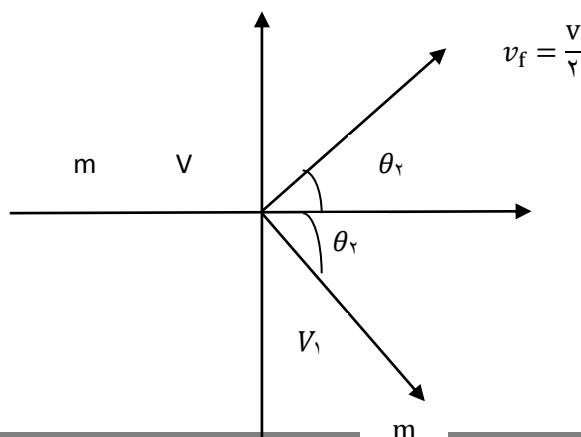
الف) $65g$

ب) $47g$

ج) $70/65g$

د) $74/44g$

۵۸- دو جسم به جرم های یکسان که سرعت اولیه شان هم یکسان است. در یک برخورد کاملاً ناکشسان به هم می چسبند و با سرعت مشترکی که برابر نصف سرعت اولیه هر یک است حرکت می کنند. زاویه بیان سرعت های اولیه دو جسم چقدر است؟ (مطابق شکل)



الف) $\pi/2$ ب) $\pi/3$ ج) $\pi/4$ د) $\pi/6$

۵۹- دو نفر سورتبه ای به جرم 25kg را در دو جهت مخالف هم می کشند اگر این دو نفر سورتبه را با نیروی 90N و 92N به طرف خود بکشند، شتاب سورتبه چند متر بر مجذور ثانیه می شود؟

الف) $0/08$ ب) $0/075$ ج) $0/045$ د) $0/04$

۶۰- عبارت «اگر دو جسم A و B هر یک با جسم سوم C در حال تعادل گرمایی باشند، آنگاه A و B نیز با هم در تعادل گرمایی هستند» معرف کدام گزینه است؟

الف) قانون صفر ترمودینامیک ب) قانون اول ترمودینامیک

ج) قانون دوم ترمودینامیک د) قانون سوم نیوتن

۶۱- جریان برقی مصرفی یک خانه $I_{\text{rms}}=25$ آمپر می باشد. در صورتی که ولتاژ برق این خانه $V_{\text{rms}}=230$ ولت باشد، توان مصرفی این خانه چند کیلووات می باشد؟

الف) $3/40$ ب) $5/75$ ج) $9/20$ د) $11/5$

۶۲- شتاب مرکز گرای ذره ای که با تندی V روی دایره ای به شعاع R حرکت یکنواخت دارد کدام گزینه است؟

الف) $a = \frac{v^2}{R}$ ب) $a = \frac{v}{R^2}$ ج) $a = \frac{mv}{R^2}$ د) $a = \frac{mv^2}{R}$

۶۳- معادله حرکت جسمی که حول محور مرکزی خود دوران می کند به صورت $\theta = 1 + 0/6t + 0/25t^2$ می باشد (t بر حسب ثانیه و θ بر حسب رادیان). سرعت زاویه ای جسم پس از ۲ ثانیه چند رادیان بر ثانیه است؟

الف) $0/8$ ب) $1/6$ ج) $2/4$ د) $3/2$

۶۴- دو ذره به جرم های m_1 و m_2 به فاصله r از یکدیگر قرار دارند اگر فاصله بین دو ذره را نصف کنیم، نیروی گرانشی بین دو ذره چقدر تغییر می کند؟

الف) یک چهارم مقدار اولیه می شود. ب) نصف مقدار اولیه می شود.

ج) دو برابر مقدار اولیه می شود د) چهار برابر مقدار اولیه می شود

۶۵- یک ماشین کارنو بین دمای $T_H=850$ درجه کلوین و $T_L=300$ درجه کلوین کار می کند. بازده این ماشین چند درصد است؟

- الف) ۳۵ (ب) ۴۵ (ج) ۵۵ (د) ۶۵

۶۶- عبارت زیر تعریف کدام گزینه است؟

«هر موجی یا هر شکلی را می توان به صورت مجموعه ای از امواج سینوسی با طول موج ها و دامنه های معین توصیف کرد»

- الف) قضیه پلانک (ب) قضیه فوریه (ج) قانون اول ترمودینامیک (د) قانون دوم نیوتن

۶۷- چند حلقه از یک فنر دراز را فشرده و سپس رها می کنیم. موج حاصل از چه نوعی است؟

- الف) عرضی (ب) تخت (ج) طولی (د) ایستاده

۶۸- کاربرد رشته های نوری در پزشکی کدام گزینه است؟

الف) اندازه گیری ضخامت تاندون ها

ب) اندازه گیری غلظت اکسیژن خون در داخل قلب

ج) اندازه گیری امواج مغزی

د) اندازه گیری روماتیسم مفصلی

۶۹- در کدامیک از فرآیندهای زیر رابطه $Q=W=E_{int}=0$ برقرار است؟

الف) فرآیند بی در رو (ب) فرآیند هم حجم

ج) فرآیند انبساط آزاد (د) فرآیند چرخه ای

۷۰- رابطه بین ضریب انبساط حجمی (β) و ضریب انبساط خطی (α) یک جسم جامد کدام گزینه است؟

- الف) $\beta = \frac{1}{3}\alpha$ (ب) $\beta = \alpha$ (ج) $\beta = 2\alpha$ (د) $\beta = 3\alpha$

۷۱- در چه دمایی، مقدار عددی دما در دو مقیاس فارنهایت و سلسیوس با هم مساوی هستند؟

- الف) -۴۰ (ب) -۲۰ (ج) صفر (د) +۴۰

۷۲- اگر دمای مطلق (T) تام ملکول های یک گاز کامل را ۲ برابر کنیم، انرژی جنبشی انتقالی میانگین مولکول های آن گاز چه تغییری می کند؟

الف) تغییری نمی کند (ب) دو برابر می شود (ج) سه برابر می شود (د) چهار برابر می شود

مدیریت سازمانی

۷۳- بر اساس کدام نظریه، رضایت شغلی و رضایت زندگی با هم رابطه عکس دارند؟

الف) مدل بخشی (ب) اثر جبران (ج) مدل هم پوشی (د) نظریه دو ساختی

۷۴- دسته بندی محرک ها در الگوهای قابل تشخیص چه نام دارد؟

الف) اصل طبقه بندی (ب) سازمان ادراکی (ج) پردازش ادراکی (د) اصل مشابهت

۷۵- در صورتی که ادراک تحت تاثیر یک ویژگی شخصیتی قرار گیرد، کدام خطای ادراکی رخ داده است؟

الف) دفاع ادراکی (ب) ادراک انتخابی (ج) اثر هاله ای (د) برخورد کلیشه ای

۷۶- کدامیک از موارد زیر ناشی از عدم ارضای نیازها برای مدت طولانی است؟

الف) Frustration (ب) Apathy (ج) Fixation (د) Rationalization

۷۷- کدامیک از نظریه های زیر با نظریه سلسله مراتب نیازها مطابقت دارد؟

الف) آدامز (ب) هرزبرگ (ج) گریوز (د) آلدرفر

۷۸- کدامیک از موارد زیر بر اساس نظریه هرزبرگ جزء برانگیزاننده (motivators) محسوب می شود؟

الف) امنیت شغلی (ب) شرایط کار (ج) کیفیت سرپرستی (د) غنی سازی شغل

۷۹- نظریه معرفت پذیری اجتماعی بر نقش به عنوان پردازش کننده مرکزی در یادگیری رفتارهای جدید تاکید دارد؟

الف) بازخورد (ب) ارتباطات (ج) الگوسازی (د) تفکر

۸۰- کدامیک از نظریات خود جزو نظریات محتوایی انگیزش نمی باشد؟

الف) سلسله مراتب نیازها (ب) ERG

ج) X, Y (د) برابری

۸۱- کدامیک از موارد زیر بیشترین تاثیر بالقوه را در هنگام ارزیابی عملکرد دارد؟

الف) دفاع ادراکی (ب) فرافکنی (ج) کلیشه سازی (د) اثر تقدم

۸۲- سبک رهبری مناسب در خط تولید خودروسازی کدام است؟

الف) دستوری (ب) حمایتی (ج) توفیق طلبی (د) مشارکتی

۸۳- کدامیک از موارد زیر را قلب مدیریت می دانند؟

الف) هدف گذاری مناسب (ب) ارتباطات موثر

ج) کارایی (د) اثربخشی

۸۴- عملکرد در درجه اول تابع کدامیک از مجموعه عوامل زیر است؟

الف) تلاش، محیط، توان (ب) تلاش، محیط، انگیزش

ج) نتایج، محیط، انگیزش (د) توان، انگیزش، نتایج

روانشناسی عمومی

۸۵- روانشناسان از آزمون رورشاخ برای سنجش کدام ویژگی انسان استفاده می کنند؟

الف) خواسته های ناخودآگاه (ب) هوش (ج) عواطف (د) حافظه

۸۶- کدام مکتب روانشناسی بر نقش فرایندهای ناهشیار بر رشد شخصیت و انگیزش تاکید دارد؟

الف) کارکردگرایی (ب) ساختگرایی (ج) روانکاوی (د) روانشناسی گشتالت

۸۷- در ارتباط با حساسیت حواس، حداقل انرژی محرک که به صورتی پایا قابل تشخیص باشد چه نام دارد؟

الف) آستانه مطلق (ب) آستانه افتراقی (ج) آستانه مجاز (د) آستانه آسیب رسانی

۸۸- مشخصه مرحله ۳ و ۴ خواب وجود کدامیک است؟

الف) امواج آلفا ب) امواج دلتا ج) امواج گاما د) امواج آلفا و بتا

۸۹- محدودیت تحریک دیداری در چه سال هایی از عمر انسان، بیشترین آسیب را به رشد بینایی او وارد می کند؟

الف) دو سال اول ب) دو سال دوم ج) دو سال سوم د) دو سال چهارم

۹۰- جملات زیر در رابطه با هشیاری صحیح هستند، بجز:

الف) همه اعمال آدمی لزوماً بر پایه تصمیمات هشیارانه نیست

ب) حل همه مسائل لزوماً در سطح هشیاری صورت نمی گیرد

ج) فرایندهای ناهشیار در رویدادهای ذهنی دخالتی ندارند

د) برخی از تصمیم ها و اعمال آدمی به کلی خارج از حیطه هشیاری صورت می پذیرند

۹۱- اینکه کودک می آموزد کتک زدن خواهر یا برادر، سرزنش والدین را به دنبال دارد، اشاره به کدام نوع یادگیری است؟

الف) خوگیری ب) شرطی سازی کلاسیک ج) یادگیری پیچیده د) شرطی سازی عامل

۹۲- کدام یک به عنوان شاخص برانگیختگی دستگاه خودکار محسوب می شود؟

الف) MEG ب) GSR ج) PQRST د) FR

۹۳- آزمون هوشی استنفورد - بینه، کدام حوزه زیر را در بر نمی گیرد؟

الف) استدلال کلامی ب) استدلال کمی ج) توجه د) حافظه کوتاه مدت

۹۴- قانون اثر، در کدام یک از شرطی سازی های زیر صدق می کند؟

الف) کلاسیک ب) تحریکی ج) ابزاری د) مهار

۹۵- اینکه برای پیش گیری از تصادف و جریمه نشدن باید پشت چراغ قرمز توقف کنیم، نشانه چه نوع یادگیری است؟

الف) تنبیه ب) گریز آموزی ج) پرهیز آموزی د) خوگیری

۹۶- مراحل حافظه به ترتیب کدامند؟

الف) ذخیره سازی، رمزگذاری، بازیابی

ب) ذخیره سازی، بازیابی، رمزگذاری

ج) رمزگذاری، ذخیره سازی، بازیابی

د) رمزگذاری، بازیابی، ذخیره سازی

ریاضی

۹۷- تابع $f(x) = \sqrt{x^2 + 2}$ همواره:

الف) زوج است ب) صعودی است ج) یک به یک است د) نزولی است

۹۸- کمترین مقدار تابع $y = x^3 + 2x + \frac{3}{2}$ در فاصله $[0, 1]$ کدام است؟

الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴ د) $\frac{3}{2}$

۹۹- مقدار $\left[-\frac{8}{3}\right]$ کدام است؟

الف) -۳ ب) -۲ ج) ۳ د) ۲

۱۰۰- نوع تابع $f(x) = \sin^2 x$ کدام است؟

الف) زوج ب) فرد ج) متناوب د) نه زوج و نه فرد

۱۰۱- حاصل $\int 10^x dx$ کدام است؟

الف) $10^x \ln 10 + C$ ب) $\frac{10^x}{\ln 10} + C$ ج) $10^x + 1 + C$ د) $\frac{10^x + 1}{x + 1}$

۱۰۲- در صورتی که $\log_2 = 0/3$ و $\log_3 = 0/4$ مقدار $\log_3 + \log_2$ کدام است؟

الف) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{25}{12}$ ج) $\frac{2}{2}$ د) $\frac{8}{3}$

۱۰۳- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} x^x$ کدام است؟

الف) صفر ب) وجود ندارد ج) e د) یک

۱۰۴- دوره تناوب $f(x) = \sin \sqrt{x}$ کدام است؟

الف) 2π (ب) $\frac{\pi}{2}$ (ج) π (د) دوه تناوب ندارد

۱۰۵- در صورتی که $f(x) = \ln x$ و $g(x) = x^3$ مقدار $(f \circ g)(2)$ کدام است؟

الف) $\ln 2$ (ب) $(\ln 2)^3$ (ج) $3 \ln 2$ (د) $2 \ln 3$

۱۰۶- در صورتی که $A = \emptyset$ (\emptyset تهی است) در این صورت کدام یک از گزاره های زیر غلط است؟

الف) $\emptyset = A$ (ب) $A = \emptyset$ (ج) $\emptyset \subset A$ (د) $A \subset A$

۱۰۷- تابع $f(x) = |x - 1|$ در نقطه $x=1$

الف) ناپیوسته است (ب) مشتق اول ندارد (ج) همواره صعودی است (د) همواره نزولی است

۱۰۸- حاصل $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx$ کدام است؟

الف) $\frac{\pi}{2}$ (ب) $\frac{\pi}{2} - 1$ (ج) $\frac{\pi}{2} + 1$ (د) ۱

۱۰۹- مشتق تابع $f(x) = \ln(\sin x)$ کدام است؟

الف) $\tan x$ (ب) $\cot x$ (ج) $\cos x$ (د) $\sin x$

۱۱۰- اگر $f(x) = x^2 + 1$ و $g(x) = x + \sqrt{x}$ باشد، $(g \circ f)'(\sqrt{3})$ کدام است؟

الف) $\frac{5}{2}\sqrt{3}$ (ب) $5\sqrt{3}$ (ج) $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ (د) $5\sqrt{2}$

۱۱۱- خط مماس بر منحنی $y^2 - 6x^2 + 4y + 19 = 0$ در نقطه (۱ و ۲) کدام است؟

الف) $y = 4(x-2)$ (ب) $y-1 = 4(x-2)$ (ج) $y-1 = \frac{1}{4}(x-2)$ (د) $y = \frac{1}{4}(x-2)$

۱۱۲- مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan 3x}$ کدام یک از موارد زیر است؟

الف) $\frac{1}{3}$ (ب) ۳ (ج) صفر (د) وجود ندارد

۱۱۳- حاصل $\int e^x (e^x + 1)^4 dx$ کدام است؟

الف) $\frac{1}{4} (e^x + 1)^5 + C$ (ب) $\frac{1}{5} (e^x + 1)^5 + C$

ج) $(e^x + 1)^5 + C$ (د) $\frac{1}{4} (e^x + 1)^4 + C$

۱۱۴- حاصل $\int \tan^2 5x dx$ کدام است؟

$$\frac{1}{5} \tan 5x + C \text{ (ب)}$$

$$\frac{1}{5} \tan 5x + x + C \text{ (الف)}$$

$$\frac{1}{5} \tan 5x - x + C \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{6} \tan 5x + C \text{ (ج)}$$

۱۱۵- مقدار $3 + 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots$ برابر است با.....

$$\frac{2}{3} \text{ (د)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1}{3} \text{ (ب)}$$

$$\frac{9}{2} \text{ (الف)}$$

۱۱۶- سری نامحدود $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \dots$ برابر است با:

$$3 \text{ (د)}$$

$$4 \text{ (ج)}$$

$$5 \text{ (ب)}$$

$$6 \text{ (الف)}$$

۱۱۷- حاصل $\int_0^1 2^{(3x+2)}$ کدام است؟

$$\frac{28}{\ln 2} \text{ (د)}$$

$$\frac{4}{3 \ln 2} \text{ (ج)}$$

$$\frac{22}{3 \ln 2} \text{ (ب)}$$

$$\frac{28}{3 \ln 2} \text{ (الف)}$$

۱۱۸- اگر $f(x,y)=xy-1$ و $f(k,k)=3$ باشد مقدار k^2 کدام است؟

$$1 \text{ (د)}$$

$$3 \text{ (ج)}$$

$$4 \text{ (ب)}$$

$$2 \text{ (الف)}$$

۱۱۹- مشتق تابع معکوس y با رابطه $y=2x+4$ کدام است؟

$$\frac{1}{2} \text{ (د)}$$

$$-\frac{1}{2} \text{ (ج)}$$

$$1 \text{ (ب)}$$

$$-1 \text{ (الف)}$$

۱۲۰- تابع $f(x) = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{2kx}{1-kx}$ مفروض است، $f(0)$ چه مقدار باشد که تابع f در R پیوسته باشد؟

$$2 \text{ (د)}$$

$$-2 \text{ (ج)}$$

$$1 \text{ (ب)}$$

$$\text{الف) صفر}$$

زبان انگلیسی

Part One: Reading comprehension

Directions: Read the following passage carefully. Each Passage is followed by some questions. Complete the questions with the most suitable words or phrases(a, b, c or d).

Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Nurses must be alert in transcribing the physician's telephone orders because there are periodic contradictions between what physicians claim they ordered and what nurses allege they ordered. Orders should be repeated, once transcribed, for verification purposes. Verification of an order by another nurse on a second telephone is helpful, especially if an order is questionable. Any questionable orders must be verified with the physician initiating the order. Physicians must authenticate their verbal orders. This should be a firm rule of the organization. Nurses who disagree with a physician's order should not carry out an obviously erroneous order. In addition, they should confirm the order with the prescribing physician and report to the supervisor any difficulty in resolving a difference of opinion with the physician.

۱۲۱- The first sentence focuses on

- a) physicians role in taking correct telephone orders
- b) significance of taking telephone orders accurately
- c) reasons why orders may be misinterpreted
- d) differences between physicians and nurses

۱۲۲- The passage discusses telephone orders to

- a) authenticate physicians verbal orders
- b) identify nurses degree of alertness
- c) check physicians carefulness in ordering
- d) manage the patient's care appropriately

۱۲۳- The writer seems to the occasional misinterpretation of physicians telephone orders.

- a) deny
- b) underestimate
- c) acknowledge
- d) justify

۱۲۴- "Verification" is referred to as a means of

- a) asking another nurse to take the order
- b) ensuring the accuracy of the orders transcribed
- c) taking questionable orders to the initiating physician
- d) asking physicians to issue their orders correctly

۱۲۵- Nurses are told to

- a) follow exactly what the doctors order

- b) act on their own when the orders are unclear
- c) limit prescriptions to the supervisors order
- d) avoid following an order which is clearly incorrect

Passage ۲

Psychologist, George Spilich, decided to find out whether, as many smokers say smoking helps them to think and concentrate. He put non-smokers, active smokers and smokers deprived of cigarettes through a series of tests. In the first test, each subject say before a computer screen and pressed a key as soon as he or she recognized a target letter. In this simple test, smokers, deprived smokers and non-smokers performed equally well. The next test was more complex. Non-smokers were faster, but under stimulation of nicotine, active smokers were faster than deprived smokers. In the third test of short-term memory, non-smokers made the fewest errors, but deprived smokers committed fewer errors than active smokers. In the fourth test, non-smokers were the best and deprived smokers bested those who had smoked a cigarette just before testing. As the tests became more complex, non-smokers performed better than smokers by wider and margins.

۱۲۶- It is pointed out in the passage that the purpose of George Spilich's experiments was to

- a) test if smoking boosts one's mental capacity
- b) investigate the probable adverse effects of smoking
- c) find out whether smoking affects people's regular performance
- d) examine the difference between the smokers and non-smokers

۱۲۷- It is stated in the passage that

- a) active smokers in general performed better than deprived smokers
- b) active smokers responded more quickly than the other subjects in all tests
- c) non-smokers failed to outperform in the first test
- d) deprived smokers gave the slowest responses to the various tasks

۱۲۸- George Spilich's experiment was conducted in a way to

- a) check the effectiveness of nicotine on nonsmokers

- b) put the subjects through increasingly complex tests
 c) help them take their time to finish the test
 d) force the subjects to recall the words they learned

۱۲۹- As opposed to what most smokers say, the results of the tests finally..... The positive effects of smoking.

- a) confirmed
 b) rejected
 c) failed to cast doubt on
 d) partially approved

۱۳۰- As the finding of this study showed,

- a) non-smokers outperformed the other groups in all tests
 b) smokers performed weaker than the groups in all tests
 c) the deprived group performed better than the smokers in the last two tests
 d) smokers functioned worse than the other groups in all tests

Passage ۳

Moisture is required for indoor mold to grow. Indoor mold damages or destroys whatever substances it grows on. That, plus associated odors, causes diminished quality of life in people who spend time in such spaces. There is considerable disagreement in the scientific community about whether adverse health effects are actually caused by indoor mold, though most seem to agree that spending time in damp/moist environments can contribute to such respiratory illnesses as allergy, asthma, cough, runny nose, and sinus conditions. Whether these illnesses are caused by mold, mold by-products, dust mites, chemicals emitted from deteriorating surfaces, or indoor air pollution, remains a subject for further research.

This may seem like "scientific hair-splitting" to an average person who simply wants to live and work in nuisance-free environments. Whether or not scientists agree on the cause of illnesses that might occur in damp places, or even the definition of dampness, there are abundant reasons to keep indoor environments clean and dry. This process begins with determining the source(s) of excess moisture, taking necessary steps to eliminate those source, getting rid of mold that may already be in place, and keeping the area dry afterwards to minimize the potential for further growth of mold.

۱۳۱- Indoor mold its host substances.

- a) shapes a destructive link with
- b) develops a symbiotic bond with
- c) tends to coexist with
- d) served as a benefactor for

۱۳۲- Scientists indoor mold's adverse health effect

- a) remain confident about
- b) remain silent on
- c) disagree about
- d) fully approve

۱۳۳-The existence of a direct link between damp/moist environments and respiratory problems

- a) has already been confirmed
- b) needs further investigation
- c) is left unattended
- d) is strongly rule out

۱۳۴-The text introduces a set of sanitation measures like eliminating the source of moisture or getting rid of mold to

- a) achieve healthier, mold-free environment
- b) perform further research
- c) remove harmful chemicals from the environment
- d) identify the cause of illnesses

۱۳۵-By the term "scientific hair-splitting" (paragraph ۲), the writer means Involved in the process of solving the problem.

- a) deteriorating surfaces
- b) air pollution
- c) chemical emissions
- d) irrelevant points

Passage ۴

Douglas McMahon, in a research study, found that mice born and weaned in a winter light cycle showed dramatic disruptions in their biological clocks later in life compared with baby mice born in summer light. "If an imprinting mechanism similar to the one that we found in mice operates in humans, then it could not only have an effect on a number of behavioral disorders, but also have a more general effect on personality", McMahon stated. The researchers used a strain on mice genetically engineered so their biological clock neurons would glow green when active. Using the glow, the researchers monitored an area called the suprachiasmatic nucleus(SCN), which houses the biological clock. The mice's behavior was noticed to match up to the activity in their SCN's. In the summer-born mice, SCN activity peaked at dusk and continued for ۱۰ hours, coinciding with the animals' running time. The winter-born mice that stayed in winter had an activity peak an hour after dusk that lasted ۱۰ hours. In the winter-born mice that made the season switch, however, biological clock activity peaked two hours before dusk and continued for a whopping ۱۲ hours, McMahon said that the winter-born mice's exaggerated response to season changing was "strikingly similar" to human seasonal affective disorder.

۱۳۶- McMahon hopes to find a relationship between

- a) mice and men
- b) birthday and personality
- c) winter light and the biological clock
- d) SCN and green glow of clock neurons

۱۳۷- A biological clock is a mechanism in mammals that

- a) regulates their activities
- b) directly affects their personality
- c) causes behavioral disorders
- d) shows no special change in winter light

۱۳۸- The results of this research can contribute to a better conceptualization of

- a) the researcher's monitoring of SCN
- b) later life of newborns
- c) seasonal affective disorders
- d) the behavior of winter-born mice

۱۳۹- The research implies that winter birth raises the risk for some.....

- a) mental disorders
- b) seasonal diseases
- c) winter light fluctuations
- d) psychosomatic disease at certain seasons

۱۴۰- An example of disorders aimed at in this research is

- a) the flu
- b) pneumonia
- c) bipolar depression responses
- d) seasonal affective disorders

Part two: Vocabulary Questions:

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

۱۴۱- **In epidemiology, a member of a population who is at risk of becoming infected by a disease is a individual.**

- a) susceptible
- b) vigilant
- c) potent
- d) respectable

۱۴۲- **Scientists have a nerve fiber in the brain that carries message from one cell to another.**

- a) sacrificed
- b) organized
- c) identified
- d) delegated

۱۴۳- **The victims of the flood were..... For their loss of property.**

- a) impressed
- b) suppressed
- c) eradicated
- d) compensated

۱۴۴- **Due to the adverse effects of alcohol on the patient's nerves, his doctor recommended total from such drinks.**

- a) tolerance
- b) abstinence
- c) maintenance
- d) prominence

۱۴۵- **Tests must be carried out to the therapeutic efficacy of a drug.**

- a) convey
- b) postpone
- c) confirm
- d) condemn

۱۴۶- **The victim was found to suffer from no physical disorder, his problem had only been**

- a) undersigned
- b) induced
- c) undermined
- d) inferred

۱۴۷- **This projects is too large to be conducted by one single researcher; it would require the Of several organizations.**

- a) collaboration
- b) submission
- c) confrontation
- d) incidence

۱۴۸- **A cut on the skin will certain chemical processes that will finally lead to the clotting of the blood.**

- a) recover
- b) detect
- c) shrink
- d) trigger

۱۴۹- **In order to avoid any probable errors, it is a requirement to study all aspects of a plan carefully before it.**

- a) inserting
- b) distorting
- c) implementing
- d) dominating

۱۵۰- **After a short break, the committee..... its discussion on family planning and finally came to a reasonable solution.**

- a) terminated
- b) resumed
- c) assumed
- d) tabulated

۱۵۱- **After the office workers finished his tiring and work, he started to feel really sick at the office.**

- a) monotonous
- b) furious
- c) homogeneous
- d) precious

۱۵۲- **Folic acid deficiency appears in pregnant and Women, putting them at the risk of developing nutritional anemia.**

- a) retarding
- b) lactating
- c) manifesting
- d) competing

- ۱۵۳- His disease was in a state of For about a year, but unfortunately the growth of a new tumor reversed the condition.
a) repulsion b) convulsion c) remission d) induction
- ۱۵۴- Consuming large quantities of salt, though a necessary substance, can be potentially
a) lethal b) liable c) advisable d) eligible
- ۱۵۵- The ear is designed to weak mechanical vibrations of air into electrical pulses that can be sent to the brain.
a) commence b) convert c) conceal d) conceive
- ۱۵۶- Modern societies appreciate researchers who are the ways to help people about their creativity.
a) suppressing b) pursuing c) undermining d) underestimating
- ۱۵۷- The university is to more resources to research and experimental studies.
a) indicate b) advocate c) allocate d) replicate
- ۱۵۸- The approach you suggest merely Few of the obstacles we might encounter. There are still some more to consider.
a) addressed b) assert c) accomplished d) maintains
- ۱۵۹- The doctor predicted that the patient would be released from the hospital if no further..... happen.
a) remissions b) complications c) contradictions d) ramifications
- ۱۶۰- Medical conditions such as poor healing, poor vision and loss of memory are among the of old age.
a) superiorities b) priorities c) contributions d) afflictions

موفق باشید

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

دکتری تخصصی کارشناسی ارشد

زیر نظر دکتر دعائی

۰۲۱-۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

WWW.NOKHBEGAAN.COM