☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

صبح جمعه
۱۴۰۳/۰۳/۱۱

ارگونومی

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

ارگونومی

مشخصات داوطلب:	**تعداد سوالات:**	**۱۶۰ سوال**
نام و نام خانوادگی:	**زمان پاسخگویی:**	**۱۶۰ دقیقه**
شماره کارت:	**تعداد صفحات:**	**۲۲**

داوطلب عزیز

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز نمی‌باشد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

کلیات ارگونومی

۱- از کدام شاخص برای ارزیابی تداخل صدای زمینه با ارتباطات گفتاری استفاده می‌شود؟
الف) SIL ب) SPL ج) Leq د) RAS

۲- شاخص WBGT برای یک فضای سرپوشیده با مشخصات زیر چند درجه سانتی‌گراد است؟
(TG=25°C، Ta=24°C، Tnw=24°C، رطوبت نسبی ۵۰ درصد)
الف) ۲۴/۳ ب) ۲۶/۸ ج) ۲۵ د) ۱۲/۵

۳- در صورتی که درخشندگی و شدت روشنایی یک صفحه نمایش کامپیوتر به‌ترتیب برابر با ۳۸ نیت و ۲۰۰ لوکس باشد، ضریب بازتابی این صفحه نمایش چند درصد است؟
الف) ۶۰ ب) ۵۰ ج) ۴۵ د) ۴۰

۴- برای طراحی پیام‌های هشدار دهنده نوشتاری در محیط کم نور، کدام گزینه ارجحیت دارد؟
الف) نویسه قرمز با زمینه سفید
ب) نویسه سفید با زمینه سیاه
ج) نویسه سیاه با زمینه سفید
د) نویسه زرد با زمینه سیاه

۵- پرکاربردترین شاخص برای سنجش راحتی گرمایی در محیط کار کدام است؟
الف) PMV
ب) Dry bulb temperature
ج) Globe temperature and humidity
د) Wet bulb globe temperature

۶- در طراحی یک صندلی اداری، کدامیک از ابعاد آنتروپومتریک زیر کاربرد ندارد؟
الف) ارتفاع رکبی
ب) ارتفاع زانو
ج) ارتفاع آرنج در حالت نشسته
د) پهنای باسن

۷- صفحه ساجیتال (Sagittal plane) عبارت است از:
الف) صفحه‌ای که بدن را به دو قسمت بالایی و پایینی تقسیم می‌کند.
ب) صفحه‌ای که بدن را به دو قسمت راست و چپ تقسیم می‌کند.
ج) صفحه‌ای که بدن را به دو قسمت جلویی و عقبی تقسیم می‌کند.
د) صفحه‌ای که موازی با محور عرضی بدن است.

۸- عملکردهای اجرایی مغز (تصمیم‌گیری، حافظه، یادگیری و .....) مربوط به کدامیک از نواحی مغز می‌باشد؟
الف) لوب تمپورال
ب) لوب آهیانه
ج) لوب پس سری
د) لوب پیشانی

۹- کدامیک از موارد زیر، مزیت روش بلند کردن بار به صورت اسکات نسبت به روش استوپ است؟
الف) نیروی گشتاوری کمتری حول L5/S1 ایجاد می‌شود
ب) انرژی کمتری مصرف می‌شود
ج) فشار کمتری به مفصل زانو وارد می‌کند
د) بازوی گشتاور حول L5/S1 افزایش می‌یابد

۱۰- در محاسبه وزن مجاز بلند کردن کیسه‌های برنج فاقد دستگیره از ارتفاع یک متری با استفاده از معادله NIOSH-1991، ضریب CM را چقدر باید در نظر گرفت؟
الف) ۰/۹۹ ب) ۱ ج) ۰/۹۵ د) ۰/۹

۱۱- کدامیک از روش‌های ارزیابی زیر از عمومیت (generality) بالاتری برخوردار است؟
الف) معادله NIOSH ب) ROSA ج) WISHA د) QEC

۱۲- در معادله NIOSH-1991، اگر وزن باری که فرد بلند می‌کند ۱۹ کیلوگرم باشد و حد مجاز بلند کردن بار (RWL) ۶ کیلوگرم باشد، سطح ریسک ابتلا به آسیب کمری چقدر است؟
الف) خطر آسیب وجود ندارد.
ب) سطح ریسک پایین است.
ج) سطح ریسک متوسط است.
د) سطح ریسک بالا است.

۱۳- در سنجش بیشترین ظرفیت هوازی (VO_2-max) در زنان به روش استراند، «ریتم بالا و پایین رفتن» و «ارتفاع پله» به ترتیب چقدر است؟
الف) ۲۵ بار در دقیقه، ۴۰ سانتی‌متر
ب) ۲۲/۵ بار در دقیقه، ۴۰ سانتی‌متر
ج) ۲۵ بار در دقیقه، ۳۳ سانتی‌متر
د) ۲۲/۵ بار در دقیقه، ۳۳ سانتی‌متر

۱۴- از مقیاس نرخ‌گذاری RPE-20 بورگ برای ارزیابی کدامیک از موارد زیر استفاده می‌شود؟
الف) فشار فیزیولوژیک
ب) درد/ناراحتی اسکلتی- عضلانی
ج) عملکرد شغلی
د) خستگی

۱۵- زمانی که انجام کار مستلزم اعمال نیرو به سمت پایین باشد (مانند بسته‌بندی)، کدامیک از ایستگاه‌های کار زیر توصیه می‌شود؟
الف) نشسته ب) ایستاده ج) نشسته- ایستاده د) ایستگاه کار متغیر

۱۶- سازوکارهای مورد استفاده برای آسان‌سازی ارتباطات، کنترل و هماهنگی در سازمان، بیانگر کدامیک از اجزای ساختار سازمان است؟
الف) رسمیت ب) تمرکز ج) یکپارچگی د) تمایز

۱۷- برای فن‌آوری مهندسی، ویژگی‌های ساختار سازمانی از نظر رسمیت و تمرکز چگونه باید باشد؟
الف) تمرکز زیاد و رسمیت بالا
ب) تمرکز زیاد و رسمیت پایین
ج) تمرکز کم و رسمیت بالا
د) تمرکز کم و رسمیت پایین

۱۸- کدام گزینه اجزای نظام‌های اجتماعی- فنی را به درستی بیان می‌کند؟
الف) ساختار اجتماعی، محیط فنی، محیط درونی سازمان
ب) ساختار سازمان، ساختار مدیریتی، محیط درونی سازمان
ج) فن‌آوری، کارکنان، ساختار سازمانی، محیط بیرونی سازمان
د) ساختار اجتماعی، محیط فنی، محیط بیرونی سازمان

۱۹- کارهایی که میزان اکسیژن مصرفی در آنها بین ۱/۵ تا ۲ لیتر در دقیقه است، در کدام گروه قرار می‌گیرند؟
الف) سبک ب) متوسط ج) سنگین د) بسیار سنگین

۲۰- با توجه به آهنگ سیرکادین، احتمال بروز خطای اپراتور اتاق کنترل شب کار، در چه ساعتی بیشتر است؟
الف) ساعت ۱ بامداد
ب) ساعت ۲ بامداد
ج) ساعت ۴ بامداد
د) ساعت ۶ بامداد

۲۱- کدام گزینه در مورد ترتیب واکاوی شغلی صحیح است؟
الف) ۱- شغل ۲- وظیفه و زیر وظیفه ۳- فعالیت ۴- ماموریت
ب) ۱- ماموریت ۲- فعالیت ۳- شغل ۴- وظیفه و زیر وظیفه
ج) ۱- شغل ۲- ماموریت ۳- وظیفه و زیر وظیفه ۴- فعالیت
د) ۱- ماموریت ۲- شغل ۳- فعالیت ۴- وظیفه و زیر وظیفه

۲۲- کدام گزینه مفهوم خط مشی را به خوبی تشریح می‌کند؟
الف) اهداف بلند مدت سازمان و شیوه‌ای که این اهداف تحقق می‌یابند.
ب) چارچوب‌های راهنما که کارکنان به منظور تحقق وظایف شغلی خود از آنها تبعیت می‌کنند.
ج) یک سلسله گام‌های متوالی مرتبط به هم که کارکنان به منظور تحقق وظایف شغلی خود از آنها تبعیت می‌کنند.
د) بیانیه‌های واضح و روشنی که به کارکنان می‌گوید چه کاری را انجام داده و چه کاری را انجام ندهند.

۲۳- با فرض توزیع نرمال داده‌های آنتروپومتری، اگر میانگین و صدک پنجم طول قد کودکان شش ساله ایرانی به ترتیب ۱۱۰ و ۱۰۵ سانتی‌متر باشد، صدک ۹۵ طول قد چند سانتی‌متر خواهد بود؟
الف) ۱۰۰ ب) ۱۱۵ ج) ۱۲۰ د) ۱۲۵

۲۴- طبق توصیه گراند جان در مورد ارتفاع مناسب سطح کار در حالت نشسته، این ارتفاع در کدامیک از وظایف زیر، نسبت به سایر گزینه‌ها مقدار کمتری دارد؟
الف) انجام کارهای ظریف (مثل مونتاژ ظریف)
ب) انجام کارهای دقیق (مثل مونتاژ مکانیکی)
ج) خواندن و نوشتن
د) استفاده از صفحه کلید و رایانه

۲۵- منظور از ظرفیت انجام کار فیزیکی (PWC) چیست؟

الف) بیشترین مقدار انرژی که شخص می‌تواند در حین انجام آزمون‌های بیشینه‌ی سنجش حداکثر ظرفیت هوازی مصرف کند.

ب) بیشترین مقدار انرژی که شخص می‌تواند در حین انجام آزمون‌های زیر حد بیشینه‌ی سنجش حداکثر ظرفیت هوازی مصرف کند.

ج) بیشترین مقدار انرژی که شخص می‌تواند بدون اینکه به سلامتی خود آسیب رساند، در طول یک نوبت هشت ساعته مصرف کند.

د) بیشترین مقدار انرژی که شخص می‌تواند در طول یک ساعت مصرف کند.

۲۶- طبق استاندارد ANSI/HFS100، در طراحی صندلی‌ها، کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد ترتیب اولویت قابلیت تنظیم پارامترهای مختلف صندلی درست است؟

الف) ارتفاع صندلی- زاویه پشتی صندلی- تکیه گاه ناحیه کمر

ب) ارتفاع صندلی- تکیه گاه ناحیه کمر - زاویه پشتی صندلی

ج) تکیه گاه ناحیه کمر- ارتفاع صندلی- زاویه پشتی صندلی

د) تکیه گاه ناحیه کمر- زاویه پشتی صندلی- ارتفاع صندلی

۲۷- در طراحی کنترل‌های اضطراری، کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

الف) باید در فاصله‌ای دورتر از سایر کنترل‌های دستگاه تعبیه شود.

ب) باید در محلی قرار داده شود که دسترسی کاربر به آن آسان باشد.

ج) باید اندازه آن بزرگ باشد و با کف دست فعال شود.

د) از دکمه‌های شستی استفاده شود که خطر به کاراندازی سهوی آن پائین باشد.

۲۸- ارتفاع بهینه برای فعالیت‌های حمل بار بر اساس کدامیک از ابعاد آنتروپومتریکی زیر تعیین می‌شود؟

الف) Elbow height

ب) Knee height

ج) Shoulder height

د) Knuckle height

۲۹- در روش RULA، کدام ریسک فاکتور ایجاد کننده اختلالات اسکلتی عضلانی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد؟

الف) استرس تماسی

ب) پوسچر استاتیک

ج) نیرو

د) تکرار حرکت

۳۰- کدامیک از موارد زیر جزو ویژگی‌های چرخه سیرکادین نمی‌باشد؟

الف) ذاتی و خودبقا بودن

ب) تطابق‌پذیری دائمی

ج) مقاومت در برابر تغییرات

د) تمایل به کند کار کردن

۳۱- در پایش طولانی مدت پارامترهای فرآیندی در یک اتاق کنترل، کدامیک از انواع توجه، بیشتر درگیر می‌شود؟

الف) توجه پایدار

ب) توجه تفکیکی

ج) توجه متمرکز

د) توجه انتخابی

۳۲- نشانگان تونل کوبیتال نتیجه فشار بر کدام عصب می‌باشد؟

الف) زند زبرین

ب) زند زیرین

ج) مدیان

د) بازو

۳۳- سرعت و دقت در گزینش کنترل‌ها، در کدامیک از حالت‌های رمزگذاری بیشتر است؟

الف) رمزگذاری بر اساس محل استقرار

ب) رمزگذاری بر اساس اندازه

ج) رمزگذاری بر اساس شکل

د) رمزگذاری بر اساس حالت کارکرد

۳۴- ارتعاش منتقل شده به دست در کدامیک از محدوده‌های فرکانسی زیر باعث ایجاد بیماری رینو می‌شود؟

الف) ۱ تا ۵ هرتز

ب) ۱۰ تا ۲۵ هرتز

ج) ۵۰ تا ۱۰۰ هرتز

د) ۱۵۰ تا ۲۰۰ هرتز

۳۵- کدام گزینه تعریف درستی برای flexion-extension ارائه می‌دهد؟

الف) حرکت تنه یا اعضای بدن در صفحه ساجیتال

ب) حرکت تنه یا اعضای بدن در صفحه فرونتال

ج) حرکتی که باعث نزدیک شدن عضو به محور میانی بدن شود

د) حرکتی که باعث دور شدن عضو از محور میانی بدن شود

۳۶- کدام گزینه از معیارهای فیزیولوژیک بارکاری ذهنی محسوب نمی‌شود؟

الف) الکترومیوگرافی

ب) آنالیز الگوی گفتار

ج) زمان عکس‌العمل

د) پاسخ الکتریکی پوست

۳۷- کدام گزینه درباره کاربرد کفپوش در محیط کار صحیح است؟

الف) باعث کاهش خستگی در محدوده مچ پا نمی‌شود ولی میزان ناراحتی را در این ناحیه کاهش می‌دهد.

ب) باعث کاهش خستگی و میزان ناراحتی در محدوده مچ پا می‌شود.

ج) باعث کاهش خستگی در محدوده مچ پا می‌شود ولی در میزان ناراحتی این ناحیه تغییری ایجاد نمی‌کند.

د) باعث کاهش خستگی در محدوده مچ پا و عضلات راست کننده ستون فقرات می‌شود.

۳۸- در ارزیابی شدت درد/ناراحتی، استفاده از کدامیک از مقیاس‌های زیر امکان تحلیل پارامتری نتایج را فراهم می‌کند؟

الف) نرخ‌گذاری کلامی

ب) نرخ‌گذاری چشمی شبیه‌سازی

ج) نرخ‌گذاری عددی

د) نرخ‌گذاری تصویری

۳۹- طبق نظریه کلی رخداد آسیب‌های اسکلتی- عضلانی، کدامیک از گزینه‌های زیر از نوع تنش‌های ساختاری می‌باشد؟
الف) التهاب
ب) عفونت
ج) واکنش‌های ایمنی شناختی
د) کشیدگی

۴۰- در ارزیابی بلندکردن دستی بار به روش WISHA، چرخش تنه بیش از ..... درجه غیر ایمن در نظر گرفته می‌شود.
الف) ۲۰
ب) ۳۰
ج) ۴۵
د) ۶۰

تشریح و فیزیولوژی انسانی

۴۱- در زمان فعالیت بدنی متوسط، جریان خون کدام ارگان، افزایش می‌یابد؟
الف) پوست ب) روده‌ها ج) مغز د) معده

۴۲- ضربان قلب یک کارگر ۲۴ ساله با وزن ۷۰ کیلوگرم در حین کار به ۱۴۵ ضربه در دقیقه می‌رسد. در صورتی که حجم ضربه‌ای قلب ۷۰ میلی‌لیتر باشد، برون ده قلب این فرد در حین کار حدود چند لیتر در دقیقه می‌باشد؟
الف) ۵ ب) ۶ ج) ۸ د) ۱۰

۴۳- در مورد دوره قلبی، کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟
الف) ابتدای یک انقباض تا ابتدای انقباض بعدی
ب) از گره SA شروع می‌شود
ج) از یک سیستول و یک دیاستول تشکیل می‌شود
د) برون ده قلب در یک دقیقه را دوره قلبی می‌گویند

۴۴- در نوار قلب، کمپلکس QRS نشان دهنده چیست؟
الف) انقباض بطن‌ها
ب) انقباض دهلیزها
ج) فاز استراحت
د) همه موارد

۴۵- کدام هورمون از قسمت خلفی غده هیپوفیز ترشح می‌شود؟
الف) هورمون رشد
ب) هورمون محرک تیروئیدی
ج) پرولاکتین
د) هورمون ضد ادراری

www.sanapezeshki.com medical_sana

۴۶- کدامیک از موارد زیر سبب افزایش ترشح هورمون رشد نمی‌شود؟
الف) خواب ب) چاقی ج) ورزش د) روزه‌داری

۴۷- یک عضله متوسط، ظرف چه مدتی به حداکثر انقباض می‌رسد؟
الف) ۰/۲ ثانیه ب) ۲ ثانیه ج) ۰/۱ ثانیه د) ۱ ثانیه

۴۸- خون موجود در گردش خون عمومی به ترتیب از کم به زیاد در چه قسمت‌هایی وجود دارد؟
الف) وریدها، شریان‌ها، مویرگ‌ها
ب) وریدها، مویرگ‌ها، شریان‌ها
ج) شریان‌ها، مویرگ‌ها، وریدها
د) شریان‌ها، وریدها، مویرگ‌ها

۴۹- حداکثر نیروی انقباض عضلانی حدود ..... کیلوگرم در هر سانتی‌متر مربع از سطح مقطع عضله می‌باشد.
الف) ۱ تا ۲ ب) ۲ تا ۳ ج) ۳ تا ۴ د) ۵ تا ۶

۵۰- ترتیب فازهای تطبیق دستگاه تنفسی حین کار در کدام گزینه مشاهده می‌شود؟
الف) فاز استقرار، فاز بازگشت، فاز افزایش
ب) فاز افزایش، فاز بازگشت، فاز استقرار
ج) فاز استقرار، فاز افزایش، فاز بازگشت
د) فاز افزایش، فاز استقرار، فاز بازگشت

۵۱- کدام گزینه در مورد ستون فقرات صحیح نمی‌باشد؟
الف) ۴ انحنای طبیعی در ستون فقرات وجود دارد.
ب) انحناها سبب افزایش انعطاف پذیری بدن می‌شوند.
ج) در ناحیه توراسیک ۱۲ مهره وجود دارد.
د) بدنه مهره‌های ستون فقرات از بالا به پایین کوچکتر می‌شوند.

۵۲- بزرگ‌ترین استخوان سزاموئید بدن کدام است؟
الف) پاتلا ب) فمور ج) تالوس د) کالکانئوس

۵۳- کدام عضلات در ناحیه قدامی ران قرار دارند؟
الف) سارتریوس- سمی ممبرانوس
ب) سارتریوس- بای سپس فموریس
ج) کوادری سپس- سارتریوس
د) واستوس مدیالیس- بای سپس فموریس

۵۴- از نظر آناتومیکی، کدام عصب از درون تونل کارپال عبور می‌کند؟
الف) رادیال ب) اولنار ج) اگزیلاری د) مدیان

۵۵- کمربند شانه‌ای از کدام استخوان‌ها تشکیل می‌شود؟
الف) کلاویکول، هومروس
ب) کلاویکول، اسکاپولا
ج) اسکاپولا، اکرومیون
د) اکرومیون، هومروس

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۵۶- درازترین عضله بدن کدام است؟

الف) خیاطه

ب) چهار سر ران

ج) دو سر ران

د) سرینی بزرگ

۵۷- استخوان S شکل که عضله استرنوکلیدوماستوئید به آن می‌چسبد چه نام دارد؟

الف) کتف ب) ترقوه ج) جناغ سینه د) لامی

۵۸- کدامیک از گزینه‌های زیر به دنده‌های کاذب اشاره دارد؟

الف) دنده‌های ۳- ۴ - ۵

ب) دنده‌های ۶ - ۷

ج) دنده‌های ۸- ۹ - ۱۰

د) دنده‌های ۱۱- ۱۲

۵۹- کدام عضله جزو عضلات هامسترینگ نمی‌باشد؟

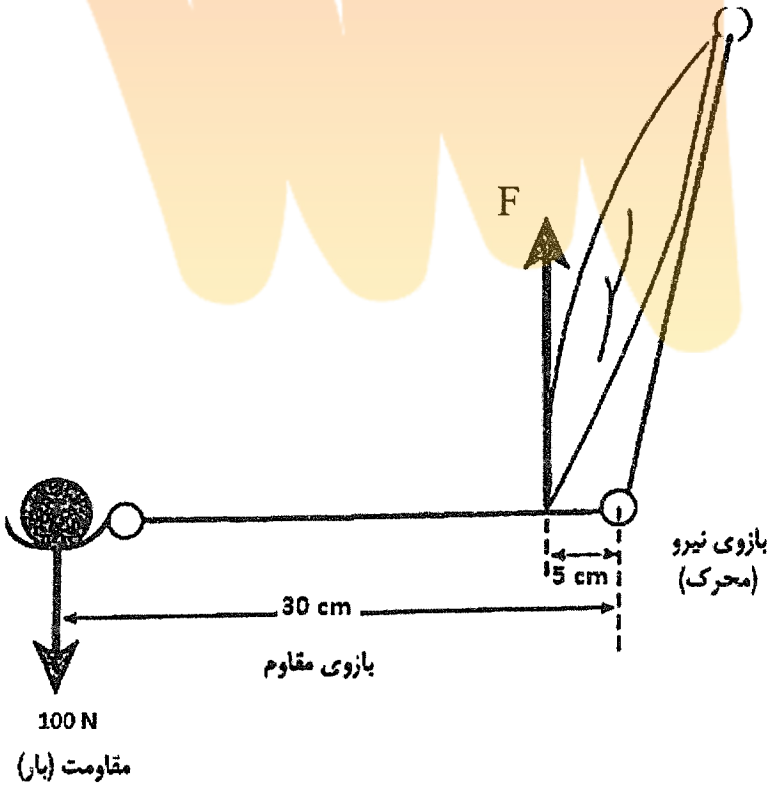
الف) نیمه تاندونی ب) نیمه غشایی ج) دو سر رانی د) خیاطه

۶۰- شانس شکستگی کدام استخوان مچ دست از بقیه استخوان‌ها بیشتر است؟

الف) تراپزیوم ب) اسکافوئید ج) لونیت د) همیت

فیزیک و مکانیک

۶۱- باتوجه به اطلاعات ارائه شده در شکل زیر، نیروی عضله چند نیوتن است؟



الف) ۱۷ ب) ۱۰۰ ج) ۱۷۰ د) ۶۰۰

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۶۲- قرقره ثابت چه نقش یا عملکردی دارد؟

الف) افزایش نیروی مقاوم

ب) کاهش نیروی مقاوم

ج) تغییر جهت نیرو

د) تغییر نقطه اثر نیرو

۶۳- کدام گزینه در مورد گشتاور نیرو صحیح است؟

الف) حرکت ایجاد می‌کند.

ب) چرخش ایجاد می‌کند.

ج) تمایل به حرکت ایجاد می‌کند.

د) تمایل به چرخش ایجاد می‌کند.

۶۴- اگر نیروی مقاوم برابر با ۶۰۰ نیوتن، طول بازوی مقاوم برابر با ۳۰ سانتی‌متر و طول بازوی محرک برابر با ۹۰ سانتی‌متر باشد، نیروی محرک لازم برای برداشتن بار از زمین چند نیوتن است؟

الف) ۱۰۰

ب) ۲۰۰

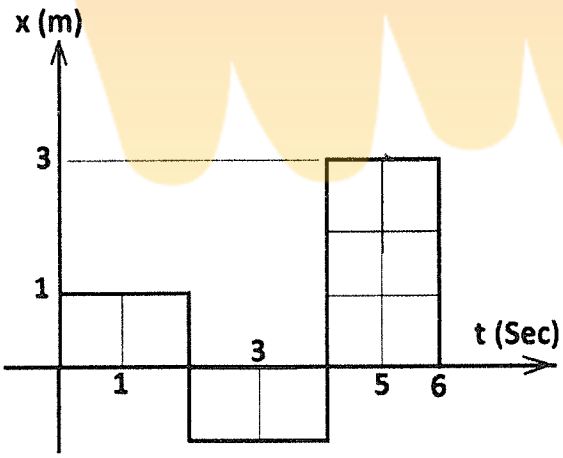
ج) ۳۰۰

د) ۱۸۰۰

۶۵- جسمی با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه در جهت مثبت محور، حرکت می‌کند و انرژی جنبشی آن ۱۰۰ ژول است. جرم این جسم چند کیلوگرم است؟

الف) 0.5 ب) 1 ج) 2 د) 5

۶۶- متحرکی مطابق نمودار موقعیت – زمان در شکل زیر از مبدأ حرکت می‌کند. سرعت آن در لحظه t=5 Sec چند متر بر ثانیه است؟



الف) صفر ب) $\frac{1}{5}$ ج) $\frac{3}{5}$ د) $\frac{9}{5}$

۶۷- متحرکی ابتدا از مبداء به نقطه A(9,2) و سپس به نقطه B(-1,4) می‌رود. متحرک در پایان چند متر از مبداء فاصله دارد؟

الف) 12 ب) 10 ج) 8 د) 6

www.sanapezeshki.com medical_sana

۶۸- معادله شتاب - زمان متحرکی بر روی یک مسیر مستقیم که از حالت سکون در مبدأ، حرکت خود را آغاز کرده است، مطابق زیر است. موقعیت آن متحرک در لحظه t=2 Sec چند متر است؟

$$a(t) = -t^2 + 1 \ [m/S^2]$$

الف) $\frac{2}{3}$ ب) $\frac{5}{12}$ ج) $\frac{11}{12}$ د) صفر

۶۹- دو نیروی F_1 و F_2 به معادلات زیر به یک جعبه وارد می‌شوند. مقدار بردار برآیند این دو نیرو چند نیوتن است؟

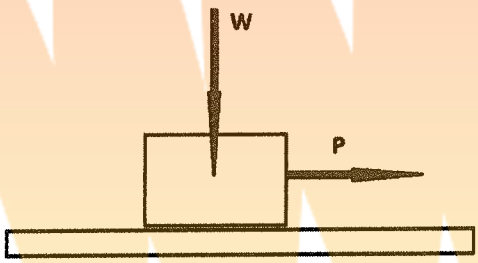
$$F_1 = 2i - j \qquad F_2 = i + 5j$$

الف) ۲
ب) ۳
ج) ۵
د) ۱۰

۷۰- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم از عمق ۵ متری زیر زمین تا ارتفاع ۷ متر بالای سطح زمین جابجا می‌شود. تغییر انرژی پتانسیل ثقل آن چند ژول است؟ (g = 10 N/Kg)

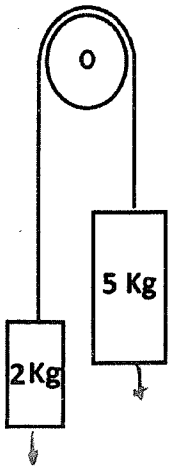
الف) ۱۲ ب) ۱۲۰ ج) ۱۶۸ د) ۲۴۰

۷۱- ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی برای یک جعبه‌ای به وزن ۱۰۰ نیوتن در شکل زیر به ترتیب 0.3 و 0.2 است. شتاب حرکت جعبه در اثر نیروی ۸۰ نیوتن چند متر بر مجذور ثانیه است؟ (g = 10 N/Kg)



الف) ۶
ب) ۵
ج) ۲
د) صفر

۷۲- در شکل زیر وزنه‌ها در حالت آزاد و حرکت هستند. نیروی وارد بر طناب چند نیوتن است؟ (g = 10 N/Kg)



الف) $\frac{50}{7}$
ب) $\frac{30}{9}$
ج) $\frac{30}{7}$
د) $\frac{50}{9}$

www.sanapezeshki.com medical_sana

۷۳- شعاع چرخش (ژیراسیون) جسمی به جرم ۱۲ کیلوگرم حول نقطه انتهای آن، نیم متر است. ممان اینرسی آن جسم حول همان انتها چند کیلوگرم در متر مربع است؟

الف) ۳ ب) ۱۲ ج) ۲۴ د) ۴۸

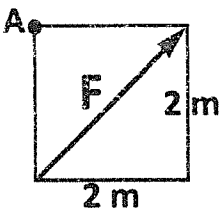
۷۴- دمای یک تکه یخ برابر با منفی ۴۰ درجه سانتی‌گراد است. دمای آن تکه یخ بر حسب درجه فارنهایت چقدر است؟

الف) ۳۲ ب) ۱۲ ج) صفر د) ۴۰-

۷۵- در کدامیک از فرآیندهای زیر که انبساط در گاز کامل اتفاق می‌افتد، تبادل حرارت صورت نمی‌گیرد؟

الف) بی‌دررو
ب) آنتروپی ثابت
ج) حجم ثابت
د) فشار ثابت

۷۶- نیروی F برابر با ۸۰ نیوتن است. باتوجه به شکل زیر، گشتاور آن حول نقطه A چند نیوتن متر است؟ $(\sqrt{2} = 1.4)$

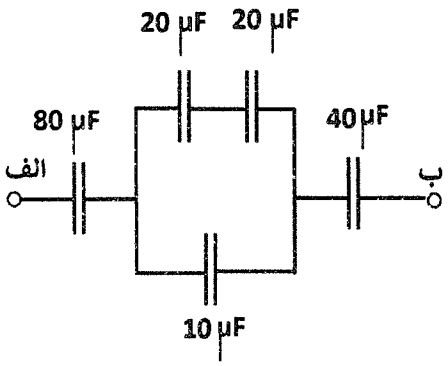


الف) ۵۶
ب) ۱۱۲
ج) ۲۲۴
د) ۴۴۸

۷۷- بازده یک ماشین کارنو که در دو دمای ۲۰۰ و ۵۰۰ کلوین کار می‌کند، چند درصد است؟

الف) 0.4 ب) 0.6 ج) 40 د) 60

۷۸- بین دو نقطه‌ی الف و ب، ظرفیت خازنی معادل، چند میکروفاراد است؟



الف) 11.4
ب) 12.8
ج) 114
د) 128

۷۹- لامپی با مقاومت الکتریکی یک کیلو اهم را به برق ۲۲۰ ولت وصل می‌کنیم. توان مصرفی لامپ چند وات است؟

الف) 24.2 ب) 48.4 ج) 96.8 د) 145.2

۸۰- یک توپ بین یک منبع نور نقطه‌ای و پرده قرار دارد. اگر قطر توپ را بدون تغییر مکان ده درصد افزایش دهیم، مساحت سایه‌ی آن روی پرده چند درصد افزایش می‌یابد؟

الف) ۵ ب) ۱۰ ج) ۲۱ د) تغییری نمی‌کند

ریاضی

۸۱- اگر $\int_3^5 f(x-k)dx = 1$ باشد، آنگاه مقدار $\int_{3-k}^{5-k} f(x-k)dx$ چقدر است؟

الف) ۱ ب) -۱ ج) 1-k د) 1+k

۸۲- مقدار $\lim_{x\to 0} \frac{[x+\frac{1}{2}]}{x}$ کدام است؟ ([ ] جزء صحیح)

الف) -۱ ب) ۰ ج) ۱ د) ∞

۸۳- ضریب زاویه خط مماس بر نمودار منحنی پارامتری به معادله $\begin{cases} x = t^2 - 1 \\ y = \sqrt{t^2+1} \end{cases}$ در t=2 کدام است؟

الف) $-\frac{\sqrt{5}}{10}$ ب) $-\frac{\sqrt{5}}{5}$ ج) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ د) $\frac{\sqrt{5}}{5}$

۸۴- حاصل $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$ چقدر است؟

الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) 2 د) 3

۸۵- ضریب x^7 در بسط سری مکلورن تابع $f(x) = xLn(1+x^2)$ کدام است؟

الف) $-\frac{1}{3}$ ب) $-\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{4}$

۸۶- اگر $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} = 2$ باشد، مقدار $\frac{dy}{dx}$ در نقطه (۱ و ۱) چقدر است؟

الف) صفر ب) -۱ ج) -۲ د) ۲

۸۷- حاصل $\int_0^1 (\int_0^1 \frac{x-y}{(x+y)^2} dy)dx$ کدام است؟

الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) 2 د) 4

۸۸- خطی با معادله $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ صفحه به معادله $x + y + z = 15$ را در نقطه (x_0, y_0, z_0) قطع کرده است. دراین‌صورت، مقدار x_0 کدام است؟

الف) -۳ ب) -۲ ج) ۲ د) ۳

۸۹- تابع با ضابطه $f(x) = x^{\frac{1}{x-1}}$ که x≠1 مفروض است. مقدار این تابع در نقطه‌ای به طول x=1 چه باشد تا در این عدد پیوسته باشد؟

الف) $\frac{1}{e}$ ب) e ج) 0 د) 1

۹۰- مقدار متوسط تابع $y = sin^2 kt$ در فاصله صفر تا $\frac{2\pi}{k}$ چقدر است؟

الف) 0 ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{\pi}{k}$ د) 1

۹۱- مجانب افقی تابع $f(x)=\sqrt{x+\sqrt{x+2}}-x$ کدام است؟

الف) y=0 (محور طول‌ها)

ب) ندارد

ج) y=2

د) $y=\frac{1}{2}$

۹۲- معادله مجانب مایل منحنی $y=\frac{x^3}{x^2+x-2}$ کدام است؟

الف) y=x-1 ب) y=x+1 ج) y=x-2 د) y=x+2

۹۳- حاصل $\int\frac{dx}{x\sqrt{Ln(x)}}$ کدام است؟

الف) $\frac{2}{Ln(x)}+C$ ب) $2Ln(x)+C$ ج) $2\sqrt{Ln(x)}+C$ د) $\frac{2}{\sqrt{Ln(x)}}+C$

۹۴- مجموع سری $\sum_{k=1}^{\infty}\frac{3}{k(k+1)}$ چقدر است؟

الف) 6 ب) 3 ج) $\frac{1}{6}$ د) $\frac{1}{2}$

۹۵- حدّ عبارت $\frac{1^3+2^3+3^3+\cdots+n^3}{1^3+2^3+3^3+\cdots+(2n)^3}$ وقتی $n\to\infty$ چقدر است؟

الف) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{1}{8}$ ج) $\frac{1}{27}$ د) $\frac{1}{81}$

۹۶- بزرگترین جمله دنباله $a_n=\left\{\frac{n^2}{n^3+32}\right\}$ کدام است؟

الف) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{6}$ ج) $\frac{3}{4}$ د) $\frac{5}{6}$

۹۷- تابع معکوس تابعی با ضابطه $f(x)=Ln\left(\frac{x^2}{x^2+1}\right)$ برای x>0 چیست؟

الف) $\sqrt{\frac{e^x}{e^x-1}}$ ب) $\sqrt{\frac{e^x}{e^x+1}}$ ج) $\sqrt{\frac{e^x}{1-e^x}}$ د) $\sqrt{\frac{1}{1-e^x}}$

۹۸- اگر $f(x)=x\sqrt{x}+1$ باشد، f^{-1} کدام است؟

الف) $(x-1)^{\frac{2}{3}},x\geq 1$

ب) $(x-1)^{\frac{3}{2}},x\geq 1$

ج) $(x^2-1)^{\frac{1}{3}},x\geq 1\ or\ x\leq -1$

د) $(x^3-1)^{\frac{1}{2}},-1\leq x\leq 1$

۹۹- به ازای کدام مقادیر x معادله $|(x^2+x+1)+(x-3)|=|(x^2+x+1)|+|x-3|$ همواره برقرار است؟

الف) $0\le x\le 3$

ب) $3\le x$

ج) $x\le 3$

د) $0<x<3$

۱۰۰- دامنه تابع $f(x)=\sqrt{Ln\left(\frac{5x-x^2}{4}\right)}$ کدام است؟

الف) $(1,4]$ ب) $[1,4)$ ج) $(1,4)$ د) $[1,4]$

روانشناسی عمومی

۱۰۱- آقای حیدری امروز صبح قیمت یک کالا را چک کرده ولی بعداز ظهر همان روز قادر به یادآوری قیمت آن کالا نیست. چنین مشکلی ممکن است ناشی از اختلال در کدام مراحل حافظه باشد؟

الف) رمزگردانی، اندوزش، بازیابی

ب) رمزگردانی، بازیابی، تصویرسازی

ج) حافظه حسی، رمزگردانی شنیداری، رمزگردانی دیداری

د) حافظه حسی، رمزگردانی دیداری، حافظه فعال

۱۰۲- در کدامیک از مراحل انطباق عمومی هانس سلیه، جاندار در جنگ یا گریز برابر تهدید، منابع فیزیولوژیکی خود را تحلیل می‌برد؟

الف) پایداری

ب) هشدار

ج) فرسایش

د) تحلیل منابع فیزیولوژیکی در هر سه مرحله به یک میزان است

۱۰۳- در مورد علایم استرس، کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

الف) نشخوار ذهنی

ب) افزایش ضربان قلب

ج) فراموشی

د) کاهش تمرکز

۱۰۴- کدام گزینه از ویژگی‌های افراد «الگوی سنخ الف» نیست؟

الف) به‌سختی آرام و قرار یافتن

ب) تمایل به انجام کارها در زمان کوتاه

ج) حساس بودن به فوریت‌های زمانی

د) اعتماد به نفس بالا

۱۰۵- نسبت دادن ویژگی‌های نامطلوب خود به دیگران، به کدام مکانیسم مقابله با استرس اشاره دارد؟

الف) واپس رانی ب) دلیل تراشی ج) فرافکنی د) واکنش وارونه

۱۰۶- **اختلالات جسمانی که هیجان‌ها در آنها نقش محوری دارند چه نامیده می‌شوند؟**

الف) روان فیزیولوژیایی
ب) تبدیلی
ج) اضطراب
د) خلقی

۱۰۷- **در افرادی که دچار رویدادهای آسیب زا می‌شوند، به ترتیب کدام مراحل طی می‌شود؟**

الف) بهت و بی خبری، اضطراب و دلهره، فعل پذیری
ب) بهت و بی خبری، فعل پذیری، اضطراب و دلهره
ج) فعل پذیری، اضطراب و دلهره، بهت و بی خبری
د) فعل پذیری، بهت و بی خبری، اضطراب و دلهره

۱۰۸- **کدام نظریه معتقد است که انواع مختلفی از هوش در هر فردی وجود دارد؟**

الف) کلاسیک ب) گاردنر ج) اندرسن د) اشترنبرگ

۱۰۹- **عملکرد حافظه در آزمون‌های ..... معمولاً بهتر از آزمون‌های ..... است، زیرا از نوع آزمون‌های ..... هستند.**

الف) تشریحی، چندگزینه‌ای، بازشناسی
ب) چندگزینه‌ای، تشریحی، یادآوری
ج) چندگزینه‌ای، تشریحی، بازشناسی
د) تشریحی، چند گزینه‌ای، یادآوری

۱۱۰- **اینکه اکثر افراد پنجاه ساله و مسن‌تر کنونی به خوبی به یاد می‌آورند که هنگام شنیدن خبر آزادسازی خرمشهر کجا بودند و چه می‌کردند بر کدامیک از شیوه‌های تاثیر هیجان بر حافظه دلالت دارد؟**

الف) خاطرات روشن ب) مرور ذهنی ج) تداخل در بازیابی د) اثرات بافتی

مدیریت سازمانی

۱۱۱- **در مواجه با کدامیک از شرایط زیر، تفکیک افقی زیاد می‌تواند اثربخشی را افزایش دهد؟**

الف) مسائل قابل پیش‌بینی
ب) مسائل ساده
ج) مسائل غیرقابل پیش‌بینی
د) مسائل پیچیده

۱۱۲- **نظریه «پیوستار رهبری» جزو کدامیک از نظریه‌های رهبری است؟**

الف) فرآیندی رهبری ب) اقتضایی رهبری ج) رفتار رهبری د) ویژگی‌های رهبر

۱۱۳- **کدام مورد به ویژگی‌های هدف موثر اشاره ندارد؟**

الف) ساده بودن
ب) قابل اندازه‌گیری بودن
ج) دقیق و مشخص بودن
د) مورد قبول کارکنان بودن

۱۱۴- نخستین گام در رفع مشکل انگیزشی کارکنان چیست؟
الف) تجدید نظر در ساختار کار
ب) تجدید نظر در اهداف
ج) تجدید نظر در شیوه تشویق و تنبیه
د) جابجا کردن کارکنان

۱۱۵- برای شناخت رفتار در محیط‌های سازمانی، تحلیل کدامیک از سطوح زیر لازم نیست؟
الف) فردی
ب) اجتماعی
ج) گروهی
د) سازمانی

۱۱۶- کدامیک از گزینه‌های زیر در ارائه تذکر مدیر نسبت به عملکرد اشتباه کارکنان صحیح نیست؟
الف) شخصیت فرد خاطی باید ستوده شود.
ب) بازخورد منفی باید مشخص و دقیق باشد.
ج) مدیر باید احساس خود نسبت به عملکرد کارکنانش را صادقانه به زبان بیاورد.
د) ارائه بازخورد منفی باید تا حد ممکن به تعویق افتد تا موجب کدورت نشود.

۱۱۷- در علم مدیریت، انضباط به چه معنا است؟
الف) تعهد آگاهانه به سازمان
ب) تعهد و اطاعت از دستورات شفاهی، کتبی یا ضمنی مافوق
ج) تعهد و اطاعت ناشی از توافق مدیر و کارکنان
د) تعهد در سایه حفظ ارزش‌های فرهنگی

۱۱۸- کدام مورد جزو استراتژی‌های مقابله با مقاومت در برابر تغییر نمی‌باشد؟
الف) آموزش و ارتباط
ب) فشارهای سیاسی و اجتماعی
ج) تسهیل و حمایت
د) مذاکره و توافق

۱۱۹- کدام تصمیم در یک سازمان، استراتژیک نمی‌باشد؟
الف) به کارگیری کارگران فصلی برحسب ضرورت
ب) خاتمه دادن به برنامه‌های در دست اجرا
ج) ورود به یک بازار جدید
د) تعطیل کردن بخش‌هایی از سازمان

۱۲۰- در مواقعی که یک سازمان با پدیده عدم اطمینان روبرو می‌شود، بکارگیری کدام استراتژی محتمل‌تر است؟
الف) عقد قرارداد با مشاورین برون سازمانی
ب) اخذ کمک از مشاورین درون سازمانی
ج) تقلید از سازمان‌های مشابه
د) ارجاع موضوع به واحد تحقیق و توسعه سازمان

زبان عمومی

■ **Part one: Vocabulary**

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

121 - Before the outbreak of the disease, a large proportion of the population was already ..... due to debilitating genetic predisposition.

a) susceptible b) resistant c) potent d) vigorous

122 - The strong evidence supporting the scientist's claim has ..... the validity of his assumption.

a) questioned b) distorted c) enriched d) neglected

123 - Uncontrollable high winds have ..... firefighters in their efforts to put out the fire.

a) assisted b) hindered c) facilitated d) precipitated

124 - To prevent rickets, children had better get exposed to ultraviolet-B radiation which ..... the skin to produce vitamin D.

a) impedes b) hampers c) hinders d) triggers

125 - His blood test revealed the ..... certain vitamins, so he needs to take some vitamin supplements.

a) deficiency of b) involvement in c) immersion in d) abundance of

126 - He agreed to give an interview on condition of .....; he does not prefer publicity.

a) autonomy b) hostility c) anonymity d) integrity

127 - This was an issue ..... journalism; it was not in the range or limits of journalists' activities.

a) featuring b) underlying c) transcending d) characterizing

128 - After the students' undue reaction, the lecturer waited nervously for his anger to .....; otherwise, he could burst into shouting.

a) rise b) subside c) survive d) commence

129 - He is unable to ..... his emotions when confronting a disagreeable situation, so anybody can easily see his feelings.

a) suppress b) disclose c) induce d) reveal

130 - The manager's suggestion was openly ..... by the team members since they knew that the proposed plan was not likely to have a good outcome.

a) repudiated b) appreciated c) approved d) stabilized

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

131 - The doctors had to make a hard decision to ..... his leg below the knee because the infection was likely to spread so quickly.
a) fracture b) sprain c) inoculate d) amputate

132 - He recommended that ..... patients immerse themselves in a bath of cool water, which would help realign the temperature and harmony of the four humors.
a) feverish b) furious c) fragile d) sleepless

133 - After several laboratory tests, the patient was diagnosed with a/an ..... condition that needed immediate attention and treatment.
a) idiopathic b) palliative c) prophylactic d) affluent

134 - An increased resistance to fluoroquinolones reduces the possibility of treating severe infections in humans, which can have ..... consequences.
a) fatal b) benign c) favorable d) optimistic

135 - Some patients are ..... to the point that they can control only a very limited set of behaviors, such as eye-blink.
a) immersed b) prohibited c) paralyzed d) impeded

136 - The program helps ..... accidentally deleted image files from almost any kind of removable media for digital cameras.
a) resolve b) retrieve c) rehearse d) reserve

137 - During normal ageing, cells that ..... vigorously throughout adult life may lose their regenerative capacity, leading to cell transformation and death.
a) perforate b) proliferate c) convert d) consolidate

138 - There are several different forms of color blindness, some ..... while others acquired; yet, despite these differences, they are all impairments of color vision.
a) inherited b) substituted c) acquitted d) prohibited

139 - Some nurses are involved in identifying and ..... feeding disorders, and preventing the complications of weight loss.
a) aggravating b) exacerbating c) alleviating d) deteriorating

140 - A pleasant social context may reduce a child's risk of depression by ..... a sense of belonging and optimism.
a) hindering b) excluding c) fostering d) inhibiting

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

■ Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

I certainly think artificial intelligence (AI) will have an impact by shifting *how* editors work. I suspect there will be a natural migration away from the less judgment-based work of 'error checking' towards the more nuanced, involved work of refining and enhancing text. Yet, this doesn't necessarily mean that traditional proofreaders will be out of their profession. Proofreading is about much more than 'error checking' and requires intensely refined judgment at a point in the editorial workflow where the scope for changes is often very limited. Overall, AI will have a positive effect in the long term on our work by allowing us to be more efficient and thereby freeing us up to provide more of the gloriously messy human mix of spontaneity and personal experience that leads to great creative collaborations. It is noteworthy that AI tools, such as ChatGPT, cannot truly create but just *predict* based on what they have learned from available texts. The most important thing for us to do as editors is to educate ourselves about AI; however, reading about its new and ever-increasing capabilities involves a lot of mental flinching. But it's important to set aside this fear and learn how to work with AI. If we ignore its possibilities, we only increase our chances of being replaced. In contrast, if we make it a part of our team, we might be able to focus more on the meaningful editing we love, supported by our very own AI-powered editorial assistant. Most of all, in quintessentially human activity of communication, humans always prefer to work with other humans.

141 - What does the writer imply by 'natural migration'?

a) Moving gradually from traditional proof reading to AI proof reader technologies
b) Putting away traditional AI proof readers and replacing them by AI technologies
c) Shifting fast from judgment-free proof reading to AI powered technologies
d) Shifting from a demanding job to one with a glorious free time

142 - Why does the writer use 'refined judgment'?

a) To emphasize the creativity of human proofreaders
b) To justify the use of AI proofreading technologies
c) To indicate AI cannot judge appropriately when facing errors
d) Judgment is required to see whether the articles are within the scope of journal

143 - Creative collaboration refers to co-working between ..... .

a) authors and proofreaders
b) human proofreaders
c) AI and human proofreaders
d) editors and authors

144 - What is the main reason for the fear of AI technology?

a) It is not creative
b) It replaces humans
c) It does not have refined judgment
d) It can predict the future with data

145 - What does the author suggest editors should do in response to the emergence of AI?

a) Provide AI with more glorious and human-like experience.
b) Accept its possibilities and integrate it into their workflow.
c) Ignore its capabilities and continue working hard as usual.
d) Set AI aside in order to avoid being replaced by it.

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 2

There are some downsides to early screenings. Patients in their 40s who elect to get a screening mammogram have a higher rate of false positives, says Klar. "In other words, a finding that leads to further workup, such as additional imaging and potential biopsy, that ends up being benign — meaning noncancerous. These false positive findings can be stressful and anxiety-provoking for patients." Overdiagnosis — also referred to as overdetection and defined as the detection of tumors that would not become symptomatic or life-threatening — is another possible risk, says Shepherd. A systematic review and meta-analysis of 30 studies published in the Journal of Personalized Medicine found that overdiagnosis due to screening mammography for breast cancer occurred in 12.6% of women aged 40 and older. However, researchers from Yale School of Medicine's COPPER Center point out that older women in particular — aged 70 and above — are more likely to be at risk of overdiagnosis with it. "The risks of screening are nonlethal and manageable for most women," Dr. Debra L. Monticciolo, professor of radiology at Dartmouth Geisel School of Medicine in Hanover, N.H., stated in a press release on Feb. 20. "But advanced breast cancer is often lethal. Breast cancer is easier to treat if it's found earlier; we're able to spare women extra surgeries and chemotherapy. It's just a better idea to shift to early detection, and that's what screening does."

146 - Which of the following questions does the text mainly deal with?

a) What does recent research say about screenings?
b) Why should women get screening mammograms?
c) Are the benefits of early screenings greater than the risks?
d) Do individuals aged 70 are mostly at risk of overdiagnosis?

147 - What does the underlined pronoun "it" refer to?

a) Breast cancer
b) Screening mammogram
c) COPPER Center
d) Potential biopsy

148 - Older women, particularly those aged 70 and above, are more susceptible to overdiagnosis because ..... .

a) their anxiety and stress lead to false positives
b) they have a higher prevalence of cancerous tumors
c) screening methods are less effective in this age group
d) non-symptomatic tumors are more likely to be detected

149 - As to early detection of breast cancer, Dr. Monticciolo's statement implicitly ..... .

a) warns against the potential harm of screening mammography
b) expresses doubts about the effectiveness of early detection methods
c) suggests that advanced breast cancer is easier to treat than early-stage cancer
d) reinforces the shift of focus to early detection despite potential risks

150 - The text implicitly ..... regarding early breast cancer detection.

a) emphasizes the need for better management of false positives
b) advocates a shift towards more aggressive screening methods
c) suggests avoiding early detection methods due to potential risks
d) suggests that early detection should be abandoned in favor of other approaches

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 3

Nutrition-related risk factors are linked to both acute and chronic diseases, contributing significantly to a large burden of preventable non-communicable diseases and increasing the risk of premature death. Within healthcare, we are facing the triple burden of malnutrition, comprising three overlapping themes of overnutrition, undernutrition, and micronutrient deficiencies. In 2019, the UK's National Health Service (NHS) published a 'Long-term-plan' which calls for a greater focus on prevention of disease and public health. As such there is commitment to improving obesity and diabetes prevention services, alongside reducing health inequalities. Clause 2.19 explicitly states 'frontline staff need to feel equipped to talk about nutrition and maintaining weight in an informed and sensitive way', yet some medical schools have at most **eight hours of nutrition training**. Around 10% of adults visiting their general practitioners and a third of patients on admission to hospital or care homes are undernourished or at risk of undernourishment, but this remains poorly recognized and addressed within primary or secondary care settings. Further to this, the latest UK National Diet and Nutrition Survey reveals deficiencies across all age groups in iron, vitamin D, and folate, increasing population risks of anemia, osteoporosis and neural tube defects in pregnancy.The economic consequence of undernutrition was estimated to cost UK £19.6 billion in 2011–2012. This equates to 15% of the total expenditure on health and social care, meaning that a 1% reduction in expenses corresponds to a saving of £196 million. Conversely, NHS England spent £6.1 billion for obesity-related issues from 2014 to 2015.

151 - The plan recently published by the NHS ..... .

a) gives priority to disease prevention measures
b) minimizes population risks of anemia
c) is to foster health inequalities
d) is to invest more on treatment

152 - The triple burden of malnutrition ..... the healthcare system.

a) is already managed successfully by
b) would impose significant pressure on
c) could hardly affect the resources from
d) finds its root in communicable diseases

153 - The writer has mentioned the expression "eight hours of nutrition" to suggest that ..... .

a) the issue of nutrition has been well addressed by medical schools
b) future doctors are not well informed about the issue of nutrition
c) academic programs have been revised to focus on nutrition
d) Britain's long term plan on nutrition has been successful

154 - The burden of those suffering from undernourishment is ..... .

a) totally reported by general practitioners and hospitals
b) always acknowledged within care homes
c) less recognized within the healthcare settings
d) rejected by hospitals and care homes

155 - The latest survey conducted in the UK has reported all of the following defects during pregnancy EXCEPT for ..... .

a) osteoporosis
b) anemia
c) bronchitis
d) neural tube

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 4

Mental health and well-being of employees have become an increasing concern among employers, especially during the COVID-19 pandemic when the results of a survey highlighted poor mental health symptoms among workers, , including heightened feelings of guilt (24%), insomnia (38%), irritability (50%), sadness (53%), and emotional exhaustion (54%). The direct and indirect impacts of such conditions may be worth considering. For instance, depression was estimated to cost the US economy $210 billion, with about half that sum paid for by employers. Around 60% of the cost of depression is directed at treating comorbid conditions like cardiovascular diseases and diabetes. On the other hand, indirect costs add to lost productivity, for instance through absenteeism (when employees have an unscheduled absence) and presenteeism (when they are at work, but they aren't actually working). In 2010, the indirect annual cost of poor mental health due to these effects was estimated to be $1.7 trillion; also, the direct costs added an additional $0.8 trillion, both expected to double by 2030. Employers feel debilitated in encouraging their employees to benefit counselling services due to the predominant stigma related to mental health conditions, which hampers sufferers from seeking help of employee assistance programs which are still underutilized. Coworkers' discriminatory behavior and fear of social exclusion add to the severity of the condition, and leads to undesirable impacts on employee performance and interpersonal relationships at workplace.

156 - According to the passage, the highest and lowest rate of mental health symptoms belonged to ....., respectively.

a) emotional exhaustion and feelings of guilt
b) insomnia and irritability
c) sadness and feelings of guilt
d) emotional exhaustion and irritability

157 - American employers are estimated to have spent around 105 billion USD to ..... .

a) benefit counseling services
b) address employee depression
c) manage the employee program
d) cure insomnia, sadness and irritability

158 - According to the passage, both direct and indirect costs ..... .

a) were considerably decreased during the COVID-19 pandemic
b) were reduced by half by the employers
c) will increase twofold by the end of the present decade
d) were directly targeted to the employees

159 - According to the passage, total cost of poor mental health was estimated to reach ..... in 2010.

a) 0.8 trillion USD
b) 1.7 trillion USD
c) 2.5 trillion USD
d) 210 billion USD

160 - What prevents employees from seeking help through employee assistance programs?

a) Fear of losing their jobs
b) Absence of financial resources
c) Lack of employee counseling services
d) Feeling embarrassed about their mental health status

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳** از طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۳ لغایت ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۳/۰۳/۱۸** به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل **خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری)** ارسال شود، **مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.**

تذکر مهم:

* فقط اعتراضات ارسالی در **فرصت زمانی** تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
* **از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد** اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی **اعم از یک برگ و یا بیشتر** رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:	نام خانوادگی:	کد ملی:

نام رشته:	نام درس:	شماره سؤال:	نوع دفترچه:

نام منبع معتبر	سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سوال مورد بررسی:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات