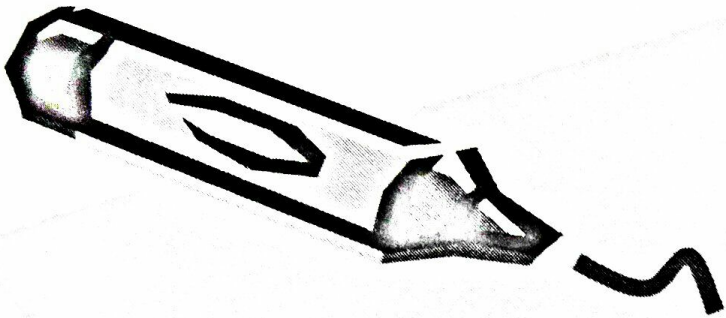
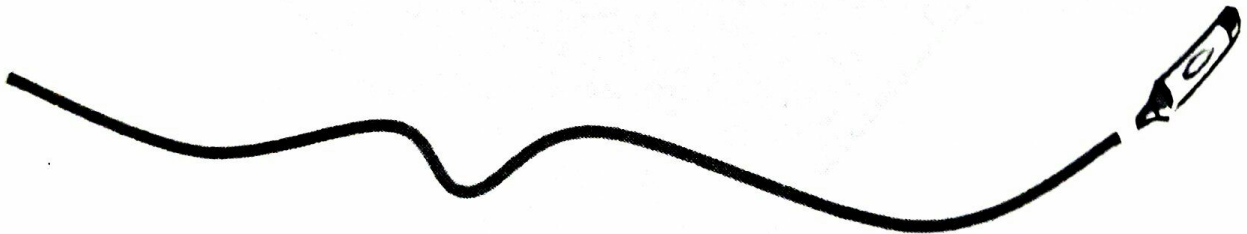


دانشی که از آن سود نبرند مثل کنجی  
است که از آن خرج نکنند.

«حضرت محمد (ص)»



## ارگونووسی



۱. کارگرانی که حرکات ظریف تکراری انجام می دهند، ممکن است به کدام حادثه دچار شوند؟  
 الف) بورسیت  
 ب) کرامپ حرفه‌ای  
 ج) کرامپ عضلانی  
 د) هیگروما
۲. کرامپ حرفه‌ای به علت تأثیر کدام نوع عوامل بر بدن ایجاد می شود؟  
 الف) مکانیکی  
 ب) فیزیکی  
 ج) شیمیایی  
 د) بیولوژیکی
۳. سنجش اندازه‌ها و ابعاد بدن، اصطلاحاً چه نامگذاری شده است؟  
 الف) آنترولوژی  
 ب) آنترودینامی  
 ج) آنتروپولوژی  
 د) آنتروپومتري (Anthropometry)
۴. در سندرم تونل کارپال (اختلال ناشی از تحت فشار قرار گرفتن عصب در مچ دست) کدام عصب گرفتار است؟  
 الف) خلفی  
 ب) فوقانی  
 ج) قدامی  
 د) میانی
۵. کدام شاخص جزء شاخص‌های آنتروپومتري دینامیک است؟  
 الف) ارتفاع زانو زدن  
 ب) ارتفاع چشم‌ها  
 ج) حد دسترسی  
 د) طول بازو
۶. فرآیندهای فکری، حافظه و ادراک مربوط به کدام حیطه ارگونومی می باشد؟  
 الف) شناختی  
 ب) نرم افزار  
 ج) فیزیکی  
 د) سازمانی
۷. چنانچه میزان انرژی مصرفی کارگر برابر ۴ کیلو کالری در دقیقه باشد مدت زمان استراحت در شیفت ۸ ساعته چند ساعت خواهد بود؟  $[R = (\frac{M}{4} - 1) \times 100]$   
 الف) ۲  
 ب) ۴  
 ج) ۶  
 د) ۸
۸. در صورتی که وزن بار حمل شده توسط یک کارگر ۲۰ کیلوگرم و شاخص بلند کردن بار (LI) نصف آن باشد حد وزن توصیه شده (RWL) چقدر خواهد بود؟  
 الف) ۰/۲  
 ب) ۲  
 ج) ۵  
 د) ۱۰
۹. کدامیک از هورمون‌های زیر به ترتیب در بامداد و هنگام شب بیشترین تراکم را دارد؟ (از راست به چپ)  
 الف) انسولین - تیروکسین  
 ب) ملاتونین - کورتیزول  
 ج) کورتیزول - ملاتونین  
 د) تستوسترون - ملاتونین

۱۰. در ارزیابی پوسچر به روش OWAS حالات بدن به صورت کدامیک از گروه‌بندی‌های زیر می‌باشد؟

- (الف) تنه ۴ وضعیت، دست‌ها ۳، پاها ۷ و نیروی اعمال شده ۳  
(ب) تنه ۴ وضعیت، دست‌ها ۲، پاها ۵ و نیروی اعمال شده ۲  
(ج) تنه ۴ وضعیت، دست‌ها ۷، پاها ۷ و نیروی اعمال شده ۳  
(د) تنه ۴ وضعیت، دست‌ها ۳، پاها ۷ و نیروی اعمال شده صفر

۱۱. فاصله دسترسی بر مبنای صدک ..... و ابعاد فضاها بر مبنای صدک ..... می‌باشد (به ترتیب از راست به چپ)

- (الف) ۵ - ۹۰ (ب) ۵ - ۹۰ (ج) ۵ - ۹۵ (د) ۹۵ - ۵

۱۲. در ارزیابی پوسچر به روش RULA نمره C بیانگر نمره کدامیک از اندام‌های بدن می‌باشد؟

- (الف) بازو، ساعد، موع (ب) گردن، بازو، تنه  
(ج) پاها، ساعد، موع (د) گردن، تنه، پاها

۱۳. از نظر مولر کدامیک از مقیاس‌های ضربان قلب جهت اندازه‌گیری فشار کار فیزیکی افراد می‌توان استفاده کرد؟

- (الف) مجموع ضربان بازیافت (ب) مجموع ضربان کار  
(ج) ضربان کار (د) ضربان کار در حال استراحت

۱۴. طول باسن - رکبی مشخص کننده کدام گزینه زیر می‌باشد؟

- (الف) عمق سطح نشستگاه (ب) عمق سطح نشستگاه و فضاها خالی زیر میز  
(ج) سطح میز کار (د) ارتفاع صندلی

۱۵. شاخص دلماکس برای ستون فقرات با انحنای طبیعی و نرمال چه عددی است؟

- (الف) کمتر از ۵۰ (ب) ۵۰ - ۹۴ (ج) ۹۵ (د) بیش از ۱۰۰

۱۶. در سندرم تونل کارپ چه بخشی آسیب دیده است؟

- (الف) استخوان (ب) تاندوم (ج) عصب (د) لیگامان

۱۷. افزایش انحنای طبیعی ستون فقرات پشتی چه نامگذاری شده است؟

- (الف) آرتروز (ب) اسکولیوز (ج) سیفوز (د) لوردوز

۱۸. سندرم تونل کارپ در اثر فشار بر روی کدام عصب ایجاد می‌شود؟

- (الف) اولنار (ب) فرنیک (ج) مدیان (د) رادیال



۱۹- هنگام شروع کار عضلانی «فیزیکی» اولین منبع تأمین انرژی کدام است؟

(ب) کراتین فسفات

(الف) ATP

(د) گلیکوژن ذخیره

(ج) گلوکز خون

۲۰- کدام یک از فرمول‌های زیر برای تعیین صدک  $n$  صحیح است؟ (انحراف معیار = SD)

(ب)  $\text{Mean} \times Z(n) + (SD)$

(الف)  $\text{Mod} \times Z(n) + (SD)$

(د)  $\text{Mean} + Z(n) \times (SD)$

(ج)  $+Z(n) \text{Mod} \times (SD)$

۲۱- شایع‌ترین بیماری‌های شغلی را اختلالات ..... تشکیل می‌دهد؟

(د) اسکلتی - عضلانی

(ج) تنفسی

(ب) پوستی

(الف) روانی

۲۲- مهمترین منبع تأمین انرژی عضله در هنگام کار کدام است؟

(ب) گلیکولیز هوازی

(الف) سیستم فسفاژن

(د) ATP ذخیره شده در عضله

(ج) گلیکولیز بی‌هوازی

۲۳- الگوی تغییرات ۲۴ ساعته بدن چه نام دارد؟

(ب) اینفرادین

(الف) مریدین

(د) سیرکادین

(ج) اولترادین

۲۴- اختلالات دژنراتیو دیسک بین مهره‌ای در گردن بین مهره‌های ..... و ..... شایع‌ترین است؟

(د) ۶-۷

(ج) ۵-۶

(ب) ۴-۵

(الف) ۲-۳

۲۵- بورس (Bursa) از اجزاء ساختمانی کدام است؟

(د) ماهیچه‌های صاف

(ج) لیگامان

(ب) تاندون

(الف) مفصل

۲۶- در نظام نوبت کاری، چرخش مترو پولیتان به صورت ..... می‌باشد؟

(د) ۲-۳-۲

(ج) ۳-۳-۲

(ب) ۲-۲-۳

(الف) ۲-۲-۲

۲۷- در معادله‌ی NIOSH، کدام گزینه رابطه میان AL و MPL را نشان می‌دهد؟

(ب)  $AL = 2MPL$

(الف)  $MPL = 2AL$

(د)  $AL = \frac{3}{2}MPL$

(ج)  $MPL = \frac{2}{3}AL$

۲۸- ..... در اثر ضربه‌های تکراری کوچک بر روی دست‌های ایجاد می‌گردد؟

(د) کرامپ حرفه‌ای

(ج) پینه بستن

(ب) بورسیت

(الف) بیت





۲۹- در صنایع بسته‌بندی و مونتاژ که با حرکات تکراری بدنی زیاد همراه است، کدام اختلال شایعتر است؟

- الف) تنفسی  
ب) پوستی  
ج) قلبی - عروقی  
د) اسکلتی - عضلاتی

۳۰- در سندروم (نشانگان) تونل گارپ به چه بخشی در مچ دست آسیب رسیده است؟

- الف) مفصل  
ب) تاندون  
ج) شریان  
د) عصب

۳۱- تنوسینووایتیس، آماس کدام قسمت از ساختمان‌های مربوط به اسکلت و عضلاب بدن انسان است؟

- الف) تاندون  
ب) غلاف تاندون  
ج) غلاف لیگامان  
د) غلاف ماهیچه‌های مخلطط

۳۲- نوبت کاری بیشتر کدام دسته از ریتم‌های بدن را متأثر می‌سازد؟

- الف) اینفرادین  
ب) استرادیان  
ج) سیرگادین  
د) اولترادین

۳۳- آنتروپومتری در صدد ایجاد تناسب ..... بین انسان و ابزار است؟

- الف) فیزیکی  
ب) مهارتی  
ج) روانی  
د) فیزیولوژیک

۳۴- ماکزیمم نرخ که دستگاه تنفسی و گردش خون انسان می‌تواند اکسیژن را به عضلات برسانند و نیز قدرت جذب اکسیژن عضلات در هنگام کار را چه می‌نامند؟

- الف) آمادگی بدنی  
ب) توانایی مقاومت  
ج) توانایی آتروبیک  
د) ظرفیت کاری



۱. گزینه (ب) صحیح است.
۲. گزینه (الف) صحیح است.
۳. گزینه (د) صحیح است.
۴. گزینه (د) صحیح است.
۵. گزینه (الف) صحیح است.
۶. گزینه (الف) صحیح است.
۷. گزینه (!) صحیح است.
۸. گزینه (ب) صحیح است.
۹. گزینه (ج) صحیح است.
۱۰. گزینه (الف) صحیح است.
۱۱. گزینه (ج) صحیح است.
۱۲. گزینه (الف) صحیح است.
۱۳. گزینه (الف) صحیح است.
۱۴. گزینه (الف) صحیح است.
۱۵. گزینه (ج) صحیح است.
۱۶. گزینه (ج) صحیح است.
۱۷. گزینه (ج) صحیح است.
۱۸. گزینه (ج) صحیح است.
۱۹. گزینه (الف) صحیح است.
۲۰. گزینه (الف) صحیح است.
۲۱. گزینه (د) صحیح است.
۲۲. گزینه (ب) صحیح است.
۲۳. گزینه (د) صحیح است.
۲۴. گزینه (د) صحیح است.
۲۵. گزینه (الف) صحیح است.
۲۶. گزینه (الف) صحیح است.
۲۷. گزینه (الف) صحیح است.
۲۸. گزینه (الف) صحیح است.
۲۹. گزینه (د) صحیح است.
۳۰. گزینه (د) صحیح است.
۳۱. گزینه (ب) صحیح است.
۳۲. گزینه (ج) صحیح است.
۳۳. گزینه (الف) صحیح است.
۳۴. گزینه (د) صحیح است.