



سرشناسه	: کثیری نگین، ۱۳۷۱
عنوان و نام پدیدآور	: مجموعه سوالات ارتقاء و مورد تخصصی طب کار و بیماری‌های شغلی ۱۴۰۲ ویژه آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۳ متخصصان و دستیاران گردآوری و پاسخگویی به سوالات: دکتر نگین کثیری
مشخصات نشر	: تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۳۵۶ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۸۲۴۳-۲۵-۲ ریال ۵,۵۰۰,۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: مجموعه سوالات طب کار و بیماری‌های شغلی
موضوع	: پزشکی صنعتی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Medicine, Industrial -- Examinations, questions, etc. بیماری‌های شغلی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Occupational diseases -- Examinations, questions, etc.
رده بندی کنگره	: RC۹۶۳
رده بندی دیویی	: ۹۸۰۳/۶۱۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۶۹۱۰۶۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

مجموعه سوالات ارتقاء و مورد تخصصی طب کار و بیماری‌های شغلی ۱۴۰۲  
گردآوری و پاسخگویی به سوالات: دکتر نگین کثیری  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه‌آرا: رزیدنت یار - منیرالسادات حسینی  
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی  
چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار  
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲  
تیراژ: ۱۰۰ نسخه  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۸۲۴۳-۲۵-۲  
بهاء: ۵۵۰۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی‌برداری از این اثر پیگرد قانونی

مجموعه سوالات ارتقاء و مورد تخصصی

طب کار و بیماری‌های شغلی ۱۴۰۲

ویژه آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۳

متخصصان و دستیاران محترم

گردآوری و پاسخدهی به سوالات:

**دکتر نگین کثیری**

متخصص طب کار و بیماری‌های شغلی

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

رتبه اول مورد تخصصی طب کار سال ۱۴۰۰

## فهرست

۱۱.....	سوالات و پاسخنامه ارتقا تخصصی طب کار ۱۴۰۲
۱۹۵.....	سوالات و پاسخنامه مورد تخصصی طب کار ۱۴۰۲





## سؤالات و پاسخنامه

### ارتقا تخصصی ۱۴۰۲

(۱) در خصوص انتخاب کارگر مناسب برای حمل بار در کارگاهی دو نفر با مشخصات زیر مراجعه کرده‌اند:

زن ۳۷ ساله بدون سابقه بیماری

مرد ۵۴ ساله با سابقه دیابت

میزان مجاز حمل بار در وضعیت ایستاده با فرض استاندارد بودن شرایط کار، برای کارگر اول و دوم از راست به چپ چند کیلوگرم است؟

الف) ۱۵، ۱۵

ب) ۱۷، ۱۷

ج) ۱۹، ۱۷

د) ۱۷، ۱۵

هر چهار گزینه صحیح است

آیین نامه بهداشتی حمل دستی بار مصوب وزارت بهداشت و آموزش پزشکی براساس مندرجات جدول یک، حد مجاز حمل بار در وضعیت ایستاده، برای کارگران مرد با گروه سنی ۱۹ تا ۵۰ سال، ۲۳ کیلوگرم است.



جدول ۱		
حدود مجاز توصیه شده در خصوص نیروی کشیدن و هل دادن بار در راستای افقی		
شرایط	نیروهایی که نباید از آن تجاوز نمود (برحسب کیلوگرم)	مثال‌هایی از نوع کار
الف: وضعیت ایستاده ۱- تمام بدن در کار دخالت دارد	۲۳ کیلوگرم نیرو	حمل بار با فرغون
۲- عضلات اصلی دست و شانه دست‌ها کاملاً کشیده شده اند	۱۱ کیلوگرم نیرو	خم شدن بر روی یک مانع برای حرکت دادن یک شئی یا هل دادن یک شئی در ارتفاع بالاتر از شانه
ب: زانو زدن	۱۹ کیلوگرم نیرو	برداشتن یا جابجا نمودن یک قطعه از دستگاه هنگام تعمیر و نگهداری. جابجا نمودن اشیا در محیط‌های کاری سر بسته نظیر تونل‌ها یا کانال‌های بزرگ
ج: در حالت نشسته	۱۳ کیلوگرم نیرو	کارکردن با یک اهرم عمودی نظیر دستگیره‌های کنترل در ماشین‌آلات سنگین. برداشتن و گذاشتن سینی‌ها و یا محصول بر روی نوار نقاله

میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران نوجوان و مرد بالای ۵۰ سال، ۷۵٪ مقدار به دست آمده از روش فوق است.

میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران زن با گروه سنی ۱۹ تا ۵۰ سال، ۷۰٪ مقدار به دست آمده از روش فوق است.

میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران نوجوان و زن بالای ۵۰ سال، ۴۵٪ مقدار به دست آمده از روش فوق است.



در این سوال میزان مجاز حمل بار در وضعیت ایستاده برای کارگر اول و دوم به روش زیر محاسبه می‌شود:

$۲۳ \times ۰,۷۰ = ۱۶,۱$	کارگر اول - زن ۳۷ ساله بدون سابقه بیماری
$۲۳ \times ۰,۷۵ = ۱۷,۲۵$	کارگر دوم - مرد ۵۴ ساله با سابقه دیابت

۲) کارفرمای یک کارگاه صنعتی با تعداد ۳۵ نفر شاغل اقدام به تشکیل کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار نموده است. مسئول حفاظت فنی ترجیحاً می‌بایست فارغ‌التحصیل چه رشته‌ای باشد؟

الف) فنی و ایمنی کار  
ب) بهداشت حرفه‌ای  
ج) پزشک طب کار  
د) بازرسی کار

#### گزینه الف

آیین نامه کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار

ماده ۲: کارگاه‌هایی که دارای ۲۵ نفر کارگر باشند، کارفرما مکلف است کمیته‌ای به نام کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار در کارگاه با اعضاء ذیل تشکیل دهد:

- ۱) کارفرما یا نماینده تام‌الاختیار او
- ۲) نماینده شورای اسلامی کار یا نماینده کارگران کارگاه
- ۳) مدیر فنی و در صورت نبود او یکی از سراسناده‌کاران کارگاه
- ۴) مسئول حفاظت فنی
- ۵) مسئول بهداشت حرفه‌ای

تبصره ۱: مسئول حفاظت فنی می‌بایستی ترجیحاً از فارغ‌التحصیلان رشته حفاظت فنی و ایمنی کار باشد.



۳) در معاینات دوره‌ای راننده‌ای که جهت صدور کارت سلامت به شما مراجعه کرده است، متوجه آمپوتاسیون دو بند انتهایی انگشتان ۴ و ۵ دست راست وی می‌شوید. وی قادر به چنگش می‌باشد. نظر شما در مورد صدور کارت سلامت برای وی چیست؟

الف) عدم صدور برای گروه الف

ب) عدم صدور برای گروه ب

ج) عدم صدور برای گروه الف و ب

د) صدور برای گروه الف و ب

گزینه د

دستورالعمل رانندگان

با توجه به مندرجات جدول ذیل، منعی جهت صدور کارت وجود ندارد.

اختلالات حرکتی اندام‌های فوقانی و تحتانی		
گروه ب	گروه الف	عارضه
<ul style="list-style-type: none"> <li>- فلج، قطع یا فقدان یک اندام فوقانی حتی با بکارگیری پروتز</li> <li>- فلجی، قطع یا فقدان شست هر دو دست</li> <li>- فلجی، قطع یا فقدان بیشتر از ۲ انگشت در هر دو دست که grip را مختل کند</li> <li>- قطع هر دو اندام تحتانی زیر زانو حتی با بکارگیری پروتز</li> <li>- قطع یک اندام زیر زانو با بکارگیری پروتز در صورتی که مجبور به عملکرد پدالی پایی با پروتز باشد و پدال کلاج برای استفاده از پروتز اصلاح نشده باشد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فلج، قطع یا فقدان یک اندام فوقانی حتی با بکارگیری پروتز</li> <li>- فلجی، قطع یا فقدان شست هر دو دست</li> <li>- فلجی، قطع یا فقدان بیشتر از ۲ انگشت در یک دست که grip را مختل کند</li> <li>- قطع یک اندام تحتانی زیر زانو حتی با بکارگیری پروتز</li> <li>- قطع در قسمت قدامی پا در صورت ایجاد اختلال عملکرد پدالی ایجاد کرده باشد</li> </ul>	قطع یا فقدان عضو
مطلقاً ممنوع	مطلقاً ممنوع	کوادری پلژی و پاراپلژی





دفرمیتی اندام‌های مؤثر در رانندگی (کمر، دست، پا، ستون فقرات، قفسه صدری) در صورت ایجاد اختلال در عملکرد رانندگی	دفرمیتی اندام‌های مؤثر در رانندگی (کمر، دست، پا، ستون فقرات، قفسه صدری) در صورت ایجاد اختلال در عملکرد رانندگی	دفرمیتی
محدودیت حرکت مفاصل مؤثر در رانندگی (گردن، کمر، زانو، مچ دست و پا، ستون فقرات) در صورت ایجاد اختلال در عملکرد رانندگی	محدودیت حرکت مفاصل مؤثر در رانندگی (گردن، کمر، زانو، مچ دست و پا، ستون فقرات) در صورت ایجاد اختلال در عملکرد رانندگی	محدودیت حرکت مفاصل بدن
قدرت عضلانی کمتر از $\frac{4}{5}$	قدرت عضلانی کمتر از $\frac{4}{5}$	کاهش قدرت عضلانی
تا زمان بهبودی قدرت عضلات و رفع محدودیت حرکتی	تا زمان بهبودی قدرت عضلات و رفع محدودیت حرکتی	بی حرکتی و گچ‌گیری اندام

تبصره- در صورت وجود اختلالات فوق در گروه ب، چنانچه در وسیله نقلیه اصلاحات مورد نیاز، با توجه به نوع اختلال فرد، صورت گرفته باشد با تأیید متخصص طب کار مبنی بر توانایی فرد بر رانندگی، می‌تواند کارت سلامت دریافت نماید.

۴) در بررسی یک راننده کامیون نتیجه تست خواب‌آلودگی اپوورث ۱۴ می‌شود. جهت بررسی بیشتر، وی به کلینیک تست خواب جهت انجام تست MWT-40 ارجاع می‌شود که نتیجه MSL، ۳۵ دقیقه می‌شود. کدام گزینه صحیح است؟

الف) صدور کارت سلامت

ب) عدم صدور کارت سلامت

ج) ارجاع برای پلی‌سومنوگرافی شبانه

د) بررسی از نظر نارکولپسی

گزینه الف

### دستورالعمل رانندگان

جهت بررسی خواب‌آلودگی طی روز، برای کلیه رانندگان، باید تست ESS انجام گیرد. رانندگانی که امتیاز تست ESS آنان کمتر از ۱۳ باشد، کارت سلامت دریافت نمیکنند. اگر نتیجه تست ESS، ۱۳ و یا بیشتر باشد می‌بایست تست توانایی بیدار ماندن طی روز (MWT - 40) شوند. اگر در تست توانایی بیدار ماندن طی روز نتیجه MSL بالاتر از ۳۰ بدست آید، می‌توانند کارت سلامت دریافت کنند. اگر در تست MWT - 40 نتیجه MSL پایین تر یا





## سؤالات و پاسخنامه

### بورد تخصصی ۱۴۰۲

(۱) کارگر ۱۶ ساله کشاورز با سابقه یک سال کار، در یک روز گرم تابستانی به صورت ناگهانی دچار افت سطح هوشیاری، اختلال بینایی، تهوع، استفراغ و رفتارهای نامتعارف شده است. در معاینه، پوست گرم و خشک و دمای مرکزی بدن ۴۲ درجه است. کدام یک از علائم آزمایشگاهی ذیل در مورد ایشان مورد انتظار است؟

(ب) ترومبوسیتوز

(الف) هایپواوریمی

(د) هایپوکالمی

(ج) هایپرگلیسمی

گزینه د

فصل ۱۳ کتاب Clinical occupational and environmental medicine

#### یافته‌های آزمایشگاهی در Heat stroke:

- افزایش لوکوسیت‌ها متعاقب دهیدراتاسیون
- کاهش سطح سرمی پتاسیم، کلسیم و فسفر
- افزایش BUN و کراتینین خون
- افزایش غلظت خون (hemoconcentration)
- کاهش انعقاد پذیری خون
- افزایش غلظت ادرار، پروتئین یوری، کست توبولار و میوگلوبین یوری
- ترومبوسیتوپنی، افزایش زمان خون ریزی و لخته شدن (increased bleeding and clotting times)، فیبرینولیز و کوآگولوپاتی مصرفی





یافته‌های بالینی هیپرترمی			
	Heat cramp	Heat exhaustion	Heat stroke
پاتوفیزیولوژی	کمبود نمک	کمبود حجم / الکترولیت	Thermoregulatory failure
علائم	کرامپ / اسپاسم عضلانی دردناک ضعف تهوع استفراغ	ضعف سردرد سنگوب تهوع استفراغ تشنگی شدید (کمبود آب) خستگی کرامپ عضلانی (کمبود نمک)	تحریک پذیری کانفیوژن Prodromal heat exhaustion کلاپس تلاش فیزیکی شدید و مداوم رفتار غیرمنطقی
یافته‌های objective	یوترمی	دمای مرکزی $\geq 38$ تعریق شدید علائم حیاتی ارتوستاتیک تاکی کاردی هایپرونتیلیسیون	دمای مرکزی $\leq 40$ تغییر سطح هوشیاری - رفتارهای bizarre پوست خشک و گرم (classic heat stroke) پوست مرطوب (exertional heat stroke) کما هایپوتانسیون / شوک تشنج تاکی کاردی سیانوز رال
یافته‌های آزمایشگاهی	افزایش احتمالی CPK و Creatinuria	اولیگوری	هایپراورسمی افزایش CPK DIC آلکالوز تنفسی هایپوکالمی ترومبوسیتوپنی میوگلوبین یوری هایپوگلیسمی افزایش ترانس آمینازها



۲) کارگر شاغل در نیروگاه هسته‌ای به دنبال انفجار یکی از راکتورهای اتمی، دچار تب، تشنج و کاهش سطح هوشیاری شده و علی‌رغم اقدامات درمانی صورت گرفته بعد از گذشت چند ساعت فوت کرده است. مواجهه شغلی با چه میزان از پرتوهای یونیزان

می‌تواند علت مرگ وی باشد؟

الف) ۶ سیورت پرتو آلفا

ب) ۶ گری پرتو گاما

ج) ۶۰۰ سیورت پرتو آلفا

د) ۶۰۰ رم پرتو گاما

گزینه ج

فصل ۱۳ کتاب Clinical occupational and environmental medicine با توجه به علائم بالینی ذکر شده در سوال (تب، تشنج، کاهش سطح هوشیاری و فوت در عرض چند ساعت) به نظر می‌رسد که میزان مواجهه حداقل به اندازه ۸ گری بوده است. ضریب کیفیت پرتو گاما یک و برای پرتو آلفا ۲۰ می‌باشد. بنابراین میزان مواجهه حدود ۸ سیورت (۸۰۰ رم) پرتو گاما یا ۱۶۰ سیورت (۱۶۰۰۰ رم) پرتو آلفا بوده است. از مقایسه تمامی گزینه‌ها با مقادیر محاسبه شده، متوجه می‌شویم که فقط گزینه ج از این مقادیر بیشتر است و مواجهه با ۶۰۰ سیورت پرتو آلفا ممکن است منجر به علائم مذکور شده باشد.