



صبح جمعه

۱۴۰۴/۰۳/۰۹

به نام آنگه 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 ۱۴۰۵-۱۴۰۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

آموزش هوشبری

آموزش هوشبری



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 مجاز نمی باشد.





فیزیولوژی

- ۱- کدام عامل باعث عدم برگشت سریع غشاء به حالت استراحت پس از پتانسیل عمل می‌شود؟
 (الف) زمان باز بودن کانال‌های سدیمی
 (ب) فعالیت ناقص پمپ سدیم - پتاسیم
 (ج) کاهش حساسیت گیرنده‌های غشائی
 (د) زمان باز بودن کانال‌های پتاسیمی
- ۲- کدام ویژگی داروهای مشابه استیل کولین، مانند متاکولین و کارباکول، باعث ایجاد اسپاسم عضلانی می‌شود؟
 (الف) افزایش فعالیت کولین‌استراز
 (ب) ایجاد نواحی موضعی دپولاریزاسیون در غشای فیبر عضلانی
 (ج) عدم توانایی در اتصال به گیرنده‌های استیل کولین
 (د) مهار انتقال یون‌های سدیم و پتاسیم در فیبر عضلانی
- ۳- کدامیک از ویتامین‌های زیر برای بلوغ نهایی گلبول‌های قرمز خون ضروری می‌باشد؟
 (الف) اسید فولیک (ب) ویتامین B6 (ج) ویتامین K (د) ویتامین E
- ۴- افزایش کدامیک بر میزان برون‌ده قلبی تاثیر منفی دارد؟
 (الف) فعالیت عصب سمپاتیک قلب
 (ب) فعالیت عصب پاراسمپاتیک قلب
 (ج) میزان بازگشت وریدی
 (د) فشار دهلیز راست
- ۵- در کدامیک از اشتقاق‌های زیر الکتروکارد مثبت به دست چپ وصل می‌شود؟
 (الف) اشتقاق I (ب) اشتقاق II (ج) اشتقاق aVR (د) اشتقاق III
- ۶- کدام مورد عامل اصلی ویسکوزیته بالای خون است؟
 (الف) پروتئین‌های پلاسما
 (ب) یون سدیم و آنیون‌های همراه
 (ج) گلبول‌های قرمز خون
 (د) پروتئین آلبومین
- ۷- کدام مورد زیر در ارتباط با ویژگی‌های مویرگی صحیح نمی‌باشد؟
 (الف) جریان خون مویرگی به‌طور منقطع انجام می‌شود.
 (ب) میزان نفوذپذیری در طول یک مویرگ متفاوت است.
 (ج) میزان تصفیه در ابتدا و بازجذب در انتهای آن برابر است.
 (د) میزان نفوذپذیری در مویرگ‌های مختلف متفاوت است.
- ۸- کدام مورد زیر در پاسخ کنترل حاد جریان خون موضعی بافت‌ها نقشی ندارد؟
 (الف) ترکیبات آدنوزین فسفاتی
 (ب) فاکتور رشد اندوتلیال رگی
 (ج) یون‌های پتاسیم و هیدروژن
 (د) دی‌اکسید کربن و اکسیژن
- ۹- کدامیک از تغییرات زیر در بافت‌ها باعث افزایش دریافت اکسیژن توسط آنها خواهد شد؟
 (الف) افزایش ۳ و ۲ بی‌فسفوگلیسرات
 (ب) کاهش فشار دی‌اکسید کربن
 (ج) کاهش دما
 (د) افزایش pH





۱۰- علت اصلی اختلاف بین منحنی کمپلیانس دم و بازدم در ریه‌ها کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟

- الف) دیواره غضروفی مجاری هوایی بزرگ
- ب) وجود رشته‌های الاستین در ریه‌ها
- ج) نیروی کشش سطحی
- د) وجود رشته‌های کلاژن در ریه‌ها

۱۱- میزان ظرفیت انتشاری تنفسی در آمفیزم و ادم ریوی نسبت به فرد سالم به ترتیب چه تغییری می‌کند؟

- الف) افزایش - افزایش
- ب) کاهش - کاهش
- ج) کاهش - افزایش
- د) افزایش - کاهش

۱۲- کدامیک از موارد زیر تحت تنظیم فیزیولوژیکی هورمون آلدوسترون نمی‌باشد؟

- الف) بازجذب سدیم توسط سلول‌های اصلی کلیه
- ب) ترشح پتاسیم توسط سلول‌های اصلی کلیه
- ج) غلظت سدیم مایع خارج سلولی
- د) غلظت پتاسیم مایع خارج سلولی

۱۳- در کدامیک از شرایط زیر شیف‌ت پتاسیم از مایع میان بافت به داخل سلول‌ها افزایش می‌یابد؟

- الف) دیابت قندی
- ب) افزایش اسمولاریته مایع خارج سلولی
- ج) بیماری آدیسون
- د) آلکالوز متابولیک

۱۴- کدام عبارت درباره ترشح اسید معده درست است؟

- الف) با تحریک هیپوتالاموس، می‌توان ترشح اسید را افزایش داد.
- ب) با مهار ترشح گاسترین، ترشح اسید به‌طور کامل قطع می‌شود.
- ج) بیش از یک نوع سلول، مسئول ترشح اسید هستند.
- د) افزایش سوماتوستاتین موضعی در معده، ترشح اسید را زیاد می‌کند.

۱۵- مهمترین آنزیم در هضم چربی‌ها کدام است و در کجا عمل می‌کند؟

- الف) لیپاز معده - در سطح ذرات چربی
- ب) لیپاز زبانی - در مرکز ذرات چربی
- ج) لیپاز پانکراسی - در سطح ذرات چربی
- د) لیپاز پانکراسی - در مرکز ذرات چربی

۱۶- کدام مورد زیر ترشح TRH را تحریک می‌کند؟

- الف) سمپاتیک
- ب) گرسنگی
- ج) سرما
- د) اضطراب

۱۷- ترشح دوره‌ای کدام هورمون زیر از ترشح دوره‌ای GnRH تبعیت می‌کند؟

- الف) FSH
- ب) LH
- ج) استروژن
- د) تستوسترون

۱۸- به دنبال خم شدن استریوسیلیهای سلول مویین (hair cell) گوش داخلی، ورود کدام یون باعث دپلاریزاسیون گیرنده می‌شود؟

- الف) پتاسیم
- ب) سدیم
- ج) هیدروژن
- د) کلسیم





۱۹- به دنبال انقباض عضلات سیلیاری چشم کدامیک رخ می دهد؟

- الف) کاهش قطر قدامی - خلفی عدسی
ب) کاهش میزان کشش Suspensory ligament
ج) کاهش میزان ورود نور به داخل کره چشم
د) افزایش فشار داخل کره چشم

۲۰- فیبرهای مربوط به کدام عملکرد حسی بیشترین سرعت انتقال را دارند؟

- الف) لمس و فشار عمقی
ب) سرما
ج) پایانه اولیه دوک عضله
د) درد سوزشی

اصول و روش های بیهوشی

۲۱- بیمار مرد ۶۵ ساله ای است که مقرر گردید تحت جراحی اورژانسی لاپاراتومی فوقانی شکم قرار گیرد، SpO2 پیش

از عمل او ۹۳ درصد است و سابقه بیماری مزمن کلیوی و کبدی ندارد. کدام گزینه بیشترین امتیاز ریسک تنفسی

پس از عمل را پیش بینی می کند؟

- الف) SpO2 پیش از عمل ۹۳ درصد
ب) جراحی اورژانسی
ج) لاپاراتومی فوقانی شکم
د) سن بالای ۶۰ سال

۲۲- خانم ۴۲ ساله ای جهت جراحی سیتورینوپلاستی کاندید شده است. در پرونده وی ASA Class III ثبت شده

است. کدامیک از گزینه های زیر احتمالاً توصیف کننده وضعیت فیزیکی این بیمار است؟

- الف) غیرسیگاری، دیابت کنترل شده، ابتلا به COPD، ESRD بدون دیالیز منظم
ب) مصرف الکل، چاقی، بیماری خفیف ریوی، کاهش شدید کسر جهشی
ج) بارداری، هایپرتانسیون کنترل شده، غیرسیگاری، بدون مصرف الکل
د) چاقی مرضی، هپاتیت فعال، هایپرتانسیون با کنترل ضعیف، سیگاری

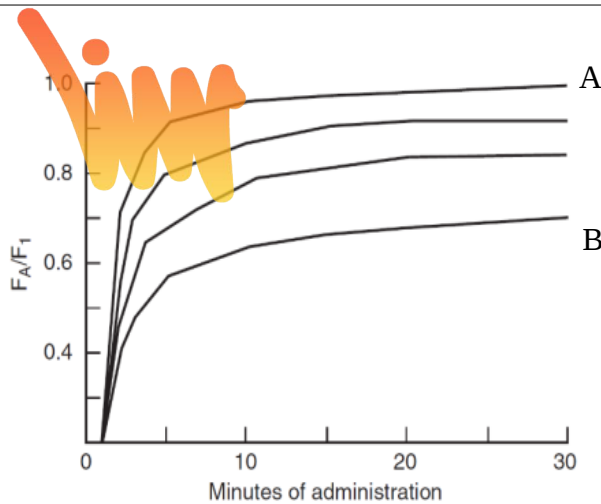
۲۳- کدامیک از موارد زیر جزو کرایتریهای محاسبه خطر حوادث قلبی - عروقی با شاخص CVRI نمی باشد؟

- الف) سن بیشتر از ۷۵ سال
ب) هموگلوبین کمتر از ۱۲ mg/dl
ج) کراتینین قبل از عمل بیشتر از ۲ mg/dl
د) جراحی اورژانسی

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر، نشانگر بیمار با کمترین خطر PONV می باشد؟

- الف) خانم ۴۲ ساله غیرسیگاری تحت بیهوشی با دسفلوران
ب) پسر ۹ ساله با سابقه فامیلی بیماری حرکت و تحت جراحی گوش میانی
ج) آقای ۷۰ ساله سیگاری تحت جراحی کاتاراکت و بیهوشی به روش TIVA
د) خانم ۲۸ ساله با جراحی طولانی ترمیمی شکستگی فمور و دریافت کننده مپریدین در ریکاوری





۲۵- شکل مقابل مقایسه‌ای را از نرخ افزایش غلظت آلوئولار هوشبرهای استنشاقی مختلف در طول زمان نشان می‌دهد که با توجه به آن، می‌توان گفت هوشبر A نسبت به هوشبر B

الف) ضریب تفکیک خون-چربی بیشتری دارد.

ب) موجب بیهوشی عمیق‌تر و فراموشی شدیدتری می‌شود.

ج) موجب ثبت نمرات BIS پایین‌تری می‌شود.

د) گزینه مناسب‌تری جهت القای بیهوشی می‌باشد.

۲۶- کدامیک از گزینه‌های زیر، شامل پروسیجرهایی است که انجام آن‌ها بدون قطع درمان‌های ضدانعقادی ممکن است؟

الف) بیهوشی نورآگزپال، تزریق اپی‌دورال، برونکوسکپی

ب) بیوپسی کلیه، کولونوسکپی، آنژیوگرافی از طریق عروق

ج) جراحی کاتاراکت، کاشت دستگاه ضربان‌ساز قلبی، کشیدن دندان

د) هیستریکتومی شکمی، کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک، جراحی تعویض مفصل شانه

۲۷- با توجه به استراتژی بیهوشی عمومی چندجانبه (Multimodal)، از کدام موارد زیر استفاده می‌شود؟

الف) منیزیوم به عنوان داروی کمکی در کاهش سطح هوشیاری و ایجاد شلی عضلانی

ب) سووفلوران به عنوان داروی اصلی در ایجاد بی‌دردی

ج) پروپوفول به عنوان داروی اصلی در ایجاد بی‌دردی، بیهوشی و فراموشی

د) قابلیت شلی عضلانی دکسمتومیدین به عنوان یک داروی کمک کننده در بی‌حرکتی

۲۸- حین مانیتورینگ بلوک نورآگزپال یک بیمار، امتیاز ۳ از مقیاس Bromage در ارزیابی بلوک حرکتی بیمار ثبت شده است. بنابراین می‌توان اظهار داشت در اندام تحتانی وی

الف) فقط حس Pinprick از بین رفته است.

ب) حس Pinprick وجود دارد اما حس سرما از بین رفته است.

ج) بی‌حرکتی و بی‌حسی کامل ایجاد شده است.

د) زانوها بی‌حس شده اما توانایی حرکت دارند.

۲۹- تصویر مقابل نشان‌دهنده نحوه انجام نوعی بلوک اعصاب محیطی است که

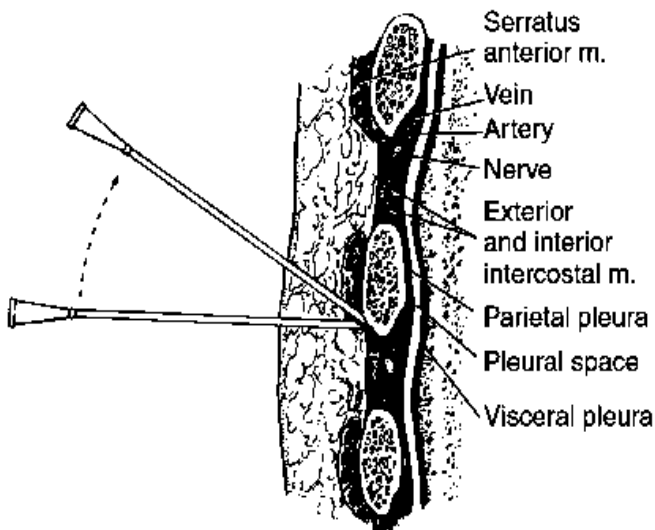
الف) دارای کمترین احتمال بروز مسمومیت سیستمیک

با بی‌حس‌کننده‌ها است.

ب) در جراحی‌های قسمت فوقانی شکم به کار می‌رود.

ج) پوزیشن پرون برای انجام آن مناسب نمی‌باشد.

د) برای قرارگیری کاتتر و تزریق مداوم ماده بی‌حسی مناسب است.





۳۰- کدامیک از موارد زیر، برای بلوک عصب محیطی به همراه کاتترگذاری مناسب نمی‌باشد؟

- الف) بلوک عصب فمورال
- ب) بلوک سیاتیک پروگزیمال
- ج) بلوک آگزیلاری
- د) بلوک اینفراکلاویکولار

۳۱- در رابطه با استفاده از بویی واکائین برای مدیریت درد حوالی عمل کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

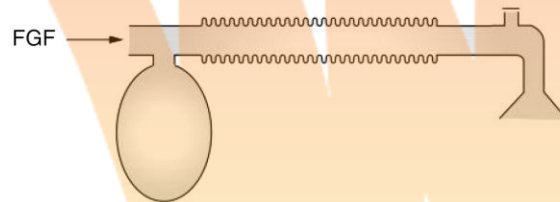
- الف) نوع لیپوزومال، به صورت انفیلتراسیون در محل برش جراحی توصیه شده است.
- ب) نوع طولانی رهش، جهت تزریق درون مفصلی بدون عارضه و ایمن است.
- ج) انفوزیون آن به صورت پمپ PCA، موجب کاهش طولانی مدت درد می‌شود.
- د) نوع Exparel، مزیت‌های ویژه‌ای نسبت به نوع ساده‌ی آن دارد.

۳۲- پزشک بیهوشی قصد دارد با استفاده از ماسک ساده و سیلندرهای کمکی E-size اکسیژن و نایتروس اکساید برای بیمار کاندید زایمان طبیعی، بی‌دردی مناسبی فراهم کند. این عمل با بهره‌گیری از ترکیب ثابت ۵۰٪ N₂O و ۵۰٪ اکسیژن صورت می‌گیرد. چنانچه صرفاً یک چهارم از حجم سیلندر نایتروس اکساید باقی مانده باشد اما کپسول اکسیژن پر باشد و پزشک بیهوشی بخواهد برای مدت ۱/۵ ساعت این ترکیب را برای بیمار تجویز کند، حداکثر

فلوی N₂O می‌تواند حدوداً چند لیتر در دقیقه باشد؟

- الف) ۴/۵ (ب) ۶/۵ (ج) ۷ (د) ۸

۳۳- در رابطه با سیستم تنفسی موجود در شکل زیر کدام عبارت صحیح است؟



- الف) بیشترین کارآمدی نسبی را حین تهویه خودبخودی دارد.
- ب) نوع اصلاح یافته‌ای از مپلسون D می‌باشد.
- ج) به عنوان سیستم Jackson-Rees شناخته می‌شود.
- د) در مقایسه با سیستم دایره‌ای، در حفظ گرما و رطوبت کارایی بالایی دارد.

۳۴- بیمار مرد ۸۰ کیلویی جهت انجام جراحی کاتاراکت تحت بیهوشی عمومی وارد اتاق عمل شده و برای وی LMA تعبیه شده است. سایز و حجم کاف (میلی لیتر) مناسب LMA مورد استفاده کدام است؟

- الف) ۴ - ۳۰ (ب) ۵ - ۴۰ (ج) ۵/۵ - ۵۰ (د) ۶ - ۵۰

۳۵- آقای ۲۹ ساله‌ای با ۸۸ کیلوگرم وزن و ۱۸۸ سانتی متر قد، جهت جراحی تعبیه استنت حالب (Double-J) به اتاق عمل آورده شده و تحت بیهوشی عمومی با LMA قرار گرفته است. کارشناس بیهوشی حین LMA گذاری بیمار با دشواری در تعبیه آن مواجه شده است. با توجه به آنچه گفته شد، چه عواملی ممکن است در قرارگیری دشوار

LMA در این بیمار نقش داشته باشند؟

- الف) جنس مذکر و دندان پیش بزرگ
- ب) جنس مذکر و BMI بالا
- ج) داشتن ریش و چرخش تخت جراحی
- د) BMI بالا و اعمال فشار بر کریکوتید





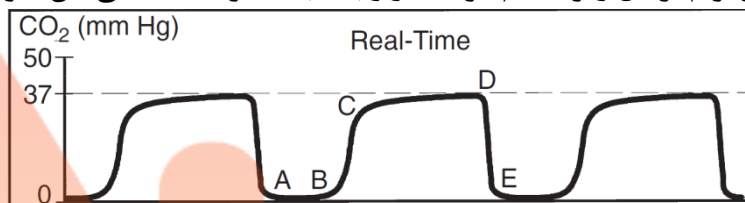
۳۶- حین لارنگوسکوپی مستقیم تراشه

- الف) می‌توان از مانور BURP، در جهت کاهش احتمال رگورژیتاسیون محتویات معده استفاده کرد.
 ب) مج دست ارائه‌دهنده بی‌هوشی ثابت باشد و دسته لارنگوسکوپ چرخش نکند.
 ج) انتهای پروگزیمال لوله تراشه باید بعد از تارهای صوتی و در نزدیکی کارینا قرار گیرد.
 د) ممکن است از مانور Scissoring جهت بهتر دیده شدن ورودی گلو استفاده شود.

۳۷- در رابطه با پوزیشن لترال کدام مورد صحیح است؟

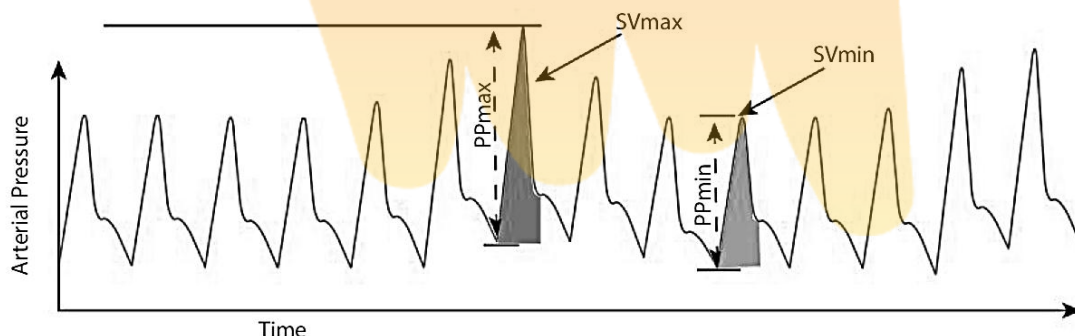
- الف) قرار دادن رول حاوی مایع سرمی در ناحیه آگزیلاری، از فشرده شدن شبکه براکیال جلوگیری می‌کند.
 ب) احتمال بروز عارضه‌ای شبیه به عارضه‌ی چشمی تزریق ساکسینیل کولین، در چشم وابسته وجود دارد.
 ج) قرار دادن کاتتر شریانی در دست غیروابسته، جهت سنجش فشار ناشی از پوزیشن در ناحیه آگزیلاری توصیه می‌شود.
 د) با کاهش کمپلیانس ریه وابسته، افزایش جریان خون ورودی به آن موجب بهبود نسبت V/Q خواهد شد.

۳۸- با توجه به تصویر کاپنوگرام نرمال زیر، کدام گزینه در رابطه با تغییرات احتمالی این نمودار صحیح است؟



- الف) چنانچه بیمار مبتلا به آسم باشد، فاصله‌ی B-C دچار افزایش شیب صعودی خواهد شد.
 ب) در صورت ورود آمبولی هوا به قلب و شربان ریوی، فاصله D-E کاهش می‌یابد.
 ج) پله‌دار شدن فاصله‌ی D-E نشان‌دهنده‌ی خرابی دریچه‌ی بازدمی است.
 د) فاصله گرفتن خط A-B از خط پایه (base line)، نشان‌دهنده‌ی نشتی سیستم تنفسی است.

۳۹- منحنی زیر نشان‌دهنده‌ی تغییرات فشار شریانی در طول زمان و طی دم و بازدم است. در رابطه با اختلاف PPmax و PPmin، کدام عبارت صحیح است؟



- الف) اگر بیشتر از ۱۵ درصد باشد بیمار نیاز به جبران حجم مایعات بدن دارد.
 ب) نسبت به SPV در محدوده کمتری قابل اعتماد است.
 ج) نسبت به CVP ارزش کمتری در پیش بینی پاسخ‌دهی به مایعات دارد.
 د) چنانچه کمتر از ۵ mmHg باشد بیمار نیاز به جبران حجم مایعات بدن ندارد.

۴۰- در رابطه با مدیریت مایعات حوالی عمل کدام عبارت زیر نادرست است؟

- الف) در جراحی‌های بزرگ، ارزیابی پاسخ به مایعات، نیاز به مانیتورینگ همودینامیک پیشرفته دارد.
 ب) محلول‌های کریستالوئید متعادل، جایگزین‌های خوبی برای نرمال سالین می‌باشند.
 ج) مصرف محدود مایعات، راهکار مطمئنی برای پرهیز از اورلود خطرناک مایعات نیست.
 د) به دلیل احتمال سمیت کلیوی از محلول هیدروکسی اتیل استارچ پرهیز می‌شود.





۴۱- در رابطه با استراتژی‌ها یا روش‌های سنتی مایع درمانی کدام عبارت نادرست است؟

- (الف) اتکا به مفهوم اثبات نشده‌ی فضای سوم در برآوردهای فرمولی مشکل‌ساز است.
 (ب) این استراتژی‌ها با تجویز حجم زیاد مایعات، سعی در پیشگیری از آسیب کلیوی داشتند.
 (ج) تجویز پیش‌گیرانه مایعات در بیماران یوولمیک، خطر اختلال در گلیکوکالیکس اندوتلیال را به همراه دارد.
 (د) یکی از محدودیت‌های آنها اتکا به شاخص‌های ایستا و غیراختصاصی مانند PPV و SPV است.

۴۲- شیرخوار ۶ ماهه‌ای با وزن ۷ کیلوگرم جهت جراحی ترمیم نقص مادرزادی قلب به اتاق عمل آورده شده است. در صورتی که هماتوکریت قبل از عمل وی ۳۰٪ و حجم مجاز خونریزی محاسبه شده (MABL) برای وی ۱۷۵ میلی‌لیتر باشد، اگر خونریزی ناشی از جراحی (blood loss)، ۳۰۰ میلی‌لیتر باشد، برای بازگرداندن هماتوکریت بیمار به ۳۰٪، حدوداً چند میلی‌لیتر از پک‌سل باید تزریق شود؟ (میزان هماتوکریت پک‌سل را ۷۵٪ در نظر بگیرید)

- (الف) ۱۵۰ (ب) ۷۰ (ج) ۵۰ (د) ۲۰

۴۳- ویال لیدوکائین ۲ درصد به همراه اپی‌نفرین ۱:۱۰۰۰۰۰ (یک صد هزارم) در اختیار می‌باشد. مقرر گردید برای افزایش دوام اثر بی‌حسی اپیدورال در طی جراحی اندام تحتانی، حداکثر ۱۵۰ میکروگرم اپی‌نفرین استفاده شود. چند میلی‌لیتر از محلول داروی فوق این نیاز را برآورده می‌کند؟

- (الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۱۵ (د) ۲۰

۴۴- وجود سیتрат به عنوان نگهدارنده در خون‌های ذخیره شده، ممکن است موجب هایپوکلسمی در بیماران دریافت‌کننده‌ی آن شود که در برخی موارد، تجویز کلسیم مکمل اندیکاسیون خواهد داشت. کدام مورد جزو اندیکاسیون‌های تجویز کلسیم مکمل نیست؟

- (الف) سرعت تزریق خون بیشتر از ۵۰ ml/min
 (ب) وجود بیماری کبدی تداخل‌گر در متابولیسم سیترات
 (ج) ابتلای بیمار به هایپرترمی
 (د) نوزاد بودن گیرنده‌ی خون

۴۵- در رابطه با فاکتورهای مستعدکننده و تسریع‌کننده‌ی بروز دلیریوم، کدام مورد صحیح نیست؟

- (الف) مصرف داروهای آنتی‌کولینرژیک در بروز دلیریوم نقش دارند.
 (ب) وجود کاتتر ادراری موجب تسریع در بروز دلیریوم می‌شود.
 (ج) عفونت فقط از عوامل مستعدکننده‌ی بروز دلیریوم محسوب می‌شود.
 (د) مصرف شل‌کننده‌های عضلانی از عوامل پایه در بروز دلیریوم است.

۴۶- کدام بلوک شبکه براکیال در سطح Trunks/Divisions انجام می‌شود و پوشش کاملی ارائه می‌دهد اما خطر پنوموتوراکس را نیز به همراه دارد؟

- (الف) آگزیلاری (ب) اینفراکلاویکولار (ج) اینتراسکال (د) سوپراکلاویکولار

۴۷- در کدامیک از گزینه‌های زیر، ریسک فاکتورهای لارنگواسپاسم کمتری وجود دارد؟

- (الف) وجود ترشحات در حلق، قرارگیری در معرض دود تنباکو، ریفلکس معده به مری
 (ب) عفونت اخیر راه هوایی، اینتوباسیون در بیهوشی سبک، فاز هیجانی القای استنشاقی
 (ج) جراحی تانسیلکتومی، ساکشن ترشحات حلق، جراحی تیروئیدکتومی
 (د) لارنگوسکوپی، جراحی سینوس فرونتال، اکستوباسیون در بیهوشی سبک





۴۸- بیماری پس از جراحی موفقیت آمیز عروق کرونر و ترخیص به بخش، ادعا می کند که وقایع حین جراحی را به یاد می آورد و برش جراحی را حس کرده است. کدام دسته از موارد زیر، احتمالاً در ایجاد این وضعیت برای وی دخیل بوده اند؟

- الف) جنسیت مونث، جوان بودن، مصرف شل کننده نان دپولاریزان
- ب) سابقه قبلی آگاهی حین بیهوشی، مسن بودن، جراحی قلبی
- ج) لاغری، پروسیجر اورژانسی، سابقه قبلی آگاهی حین بیهوشی
- د) جراحی قلبی، مصرف شل کننده نان دپولاریزان، جنسیت مذکر

۴۹- بیمار ۵۵ ساله ای با سابقه دیابت برای جراحی پروستات به اتاق عمل منتقل شد و در وضعیت لیتاتومی قرار گرفت. به دلیل پیچیدگی عمل، جراحی بسیار طولانی تر از حد معمول شد. پس از به هوش آمدن، بیمار دچار عوارض درد شدید و غیرقابل کنترل در ساق پای راست با عدم پاسخ به مسکن های معمولی، تورم و کاهش حس در ساق پا بود. کدامیک از اقدامات زیر برای پیشگیری از عوارض فوق توصیه می شود؟

- الف) استفاده از پدهای محافظتی مناسب زیر ساق
- ب) کاهش زمان وضعیت لیتاتومی و پایین آوردن دوره ای پاها
- ج) به کارگیری داروهای مخدر بیشتر حین عمل
- د) استفاده از روش های بی حسی رژینال

۵۰- بیمار ۴۳ ساله ای برای انجام عمل جراحی کوتاه مدت روی اندام فوقانی، کاندید بلوک وریدی (Bier block) شده است. عمل زودتر از حد انتظار و پس از ۱۲ دقیقه به پایان رسیده و تیم جراحی تورنیکه را باز می کند. چند دقیقه پس از باز شدن تورنیکه، بیمار دچار علائم سیستمیک سمیت داروی بی حسی می شود. کدام اقدام زیر بیشترین نقش را در پیشگیری از این عارضه داشت؟

- الف) استفاده از لیدوکائین با غلظت بالاتر
- ب) تزریق داروی بی حسی با سرعت بیشتر
- ج) نگه داشتن تورنیکه حداقل به مدت ۲۰ دقیقه
- د) بالا بردن اندام پس از باز شدن تورنیکه

بیهوشی و بیماری های همراه

۵۱- بیمار تحت عمل جراحی پیوند کلیه قرار گرفته است. به دنبال عمل جراحی و در بخش اقداماتی توسط تیم درمان انجام گرفته است تا درد بیمار کاهش یابد. کدام اقدام توصیه نمی گردد:

- الف) تعیبه کاتتر امپدال
- ب) تجویز کتورولاک
- ج) استفاده از پمپ PCA با مورفین
- د) اینفیلتراسیون لیدوکائین در ناحیه زخم

۵۲- برای کاهش شیوع CRPS (complex regional pain syndrome) در بیمار با عمل جراحی ارتوپدی تجویز کدام دارو مفید است؟

- الف) ویتامین C
- ب) استامینوفن
- ج) آمی تریپتیلین
- د) آسپرین

۵۳- درمان اقدامات زیر در AUS روی کدام اقدام درمانی زیر کمتر تأکید شده است؟

- الف) ماساژ قلبی صحیح
- ب) کاهش انقطاع ماساژ قلبی
- ج) لوله گذاری سریع تراشه
- د) دفیبریلاسیون قلبی زودرس





- ۵۴- از علل شایع و مهم ایست قلبی عروقی در حول و حوش اعمال جراحی، کدام عبارت زیر درست تر است؟
 (الف) هیپرکلسمی / هیپوکسی / هیپوگلیسمی / هیپوترمی
 (ب) هیپوترمی بدخیم / پاسخ هیپروآگال / هیپوولمی
 (ج) هیپوکالمی / هیپرکلسمی / هیپوکسی
 (د) هیپروولمی / هیپرکلسمی / هیپرترمی بدخیم
- ۵۵- عمل جراحی کودک ۴ ساله‌ای با وزن ۱۵ کیلوگرم به پایان رسیده است و می‌خواهیم برای ۲۴ ساعت آینده سرم بیمار را تنظیم کنیم چند میلی‌لیتر سرم برای تجویز در ۲۴ ساعت توصیه می‌شود؟
 (الف) ۱۰۰۰ (ب) ۱۵۰۰ (ج) ۱۷۵۰ (د) ۲۰۰۰
- ۵۶- در مورد تترالوژی فالوت (TOF) کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟
 (الف) شایع‌ترین شانت چپ به راست قلب می‌باشد.
 (ب) سیانوز بیمار به درجه انسداد بطن راست و سائز VSD بستگی دارد.
 (ج) ممکن است همراه با هیپرتروفی بطن راست باشد.
 (د) در ۲۵ درصد موارد قوس آئورت سمت راست وجود دارد.
- ۵۷- در مورد ظرفیت‌های ریوی با توجه به افزایش سن کدام ظرفیت زیاد می‌شود؟
 (الف) Total Lung Capacity (TLC)
 (ب) Functional Residual Capacity (FRC)
 (ج) Closing Volume (CV)
 (د) Vital Capacity (VC)
- ۵۸- به دنبال عمل جراحی مرد ۷۰ ساله‌ای در ریکاوری دچار بی‌قراری شده و آنژیوکت خود را خارج کرده است. تجویز کدام داروی زیر برای بیمار توصیه می‌شود؟
 (الف) دیازپام (ب) هالوپریدول (ج) هیدروکورتیزول (د) گلیکوپیرولات
- ۵۹- بیماری کاندید عمل جراحی تعویض مفصل ران می‌باشد، زمان تجویز ترانگزامیک اسید کدامیک از موارد زیر است؟
 (الف) دارو به صورت دوزهای جداگانه باشد.
 (ب) قبل از برش جراحی تزریق شود.
 (ج) حین عمل صورت گیرد.
 (د) در مرحله بعد از عمل انجام شود.
- ۶۰- برای بیمار جهت کاهش درد بعد از عمل، کاتتر اپیدورال تعبیه شده است، که در حال دریافت لیدوکائین می‌باشد و در بخش از مشکلی شکایت ندارد. در ارزیابی، گزگز اندام تحتانی مشاهده می‌شود. کدام اقدام زیر برای بیمار توصیه می‌شود؟
 (الف) سریعاً کاتتر اپیدورال خارج شود.
 (ب) دوز داروی بیمار کاهش یابد.
 (ج) انوکسپارین تجویز می‌گردد.
 (د) عارضه معمول است اقدام خاصی نیاز ندارد.
- ۶۱- خانم ۶۲ ساله‌ای که به جهت عمل جراحی ویپل (پانکراتودئودنکتومی) مراجعه کرده است. سابقه HTN و مصرف داروی لوذارتان دارد. عمل جراحی بدون مشکلی نیز در دفعات پیش داشته است. کدام عامل ریسک فاکتور جهت آسیب کلیوی بعد از عمل جراحی نمی‌باشد؟
 (الف) جنس مونث (ب) سن بیمار (ج) سابقه HTN (د) مصرف ACE
- ۶۲- بیمار با سابقه مشکلات کبدی تحت عمل جراحی پروستات قرار دارد. برای ارزیابی ریسک بیمار از معیار ارزیابی Modify of End Stage Liver Disease استفاده می‌شود. داشتن سطح سرمی کدام الکترولیت کمک کننده است؟
 (الف) Na (ب) K (ج) Ca (د) Mg





۶۳- درباره رفلکس چشمی - قلبی (OCR) کدام گزینه درست است؟

- الف) اغلب در افراد جوان رخ می‌دهد.
- ب) حین عمل جراحی شبکیه شایع‌تر است.
- ج) اندکس‌های تنفسی در بروز آن نقشی ندارند.
- د) توصیه به استفاده پیشگیرانه از آتروپین می‌شود.

۶۴- بیمار خانم ۶۸ ساله با شکایت درد قفسه سینه و تعریق شدید، روی برانکارد به اورژانس آورده شده است. در بررسی ECG بیمار تغییرات نواری در II و III و avf دیده می‌شود. کدام ناحیه قلب را این لیدها نشان نمی‌دهد؟

- الف) دهلیز راست
- ب) گره دهلیزی بطنی
- ج) ناحیه لترال بطن چپ
- د) گره سینوسی دهلیزی

۶۵- به دنبال عمل جراحی CABG و در بخش ICU بیماری دچار افت فشارخون، تاکی کاردی، کاهش حجم ادرار شده است. پرستار بخش حجم سرم بیمار را افزایش داده ولی بهبودی در شرایط پدید نیامده است، احتمال کدام مورد بیشتر مطرح است؟

- الف) هیپرتانسیون ریوی
- ب) تامپوناد قلبی
- ج) آنوریسم آئورت
- د) خونریزی

۶۶- بیماری ۳۵ ساله به علت برداشتن تومور لوب میانی ریه راست کاندیدای گذاشتن لوله دبل لومن و One Lung Ventilation می‌باشد. در حین اقدامات کدام عبارت نادرست است؟

- الف) تعبیه PEEP در حد ۵-۱۰ سانتی‌متر آب
- ب) تنظیم Tidal Volume در حد ۸-۶ cc/kg
- ج) Permissive Hyperapnia
- د) استفاده از مد Pressure Control Ventilation (PCV)

۶۷- بیمار ۷۰ ساله تحت عمل جراحی رزکسیون پروستات از طریق مجرا (TURP) قرار گرفته و بعد از ۳۰ دقیقه دچار سردرد، تهوع، افزایش فشار خون و برادی کاردی شده است. کدام اختلال برای بیمار مطرح است؟

- الف) پارگی مثانه
- ب) هیپوگلیسمی
- ج) سندرم TURP
- د) هیپرترمی بدخیم

۶۸- کدامیک از موارد زیر درباره تقسیم بندی خونریزی (Classification of Hemorrhage) صحیح است؟

- الف) کلاس یک - خونریزی تا ۷۵۰ میلی‌لیتر
- ب) کلاس دو - خونریزی بین ۷۵۰-۱۵۰۰ میلی‌لیتر با علائم کلینیکال نظیر افت فشارخون
- ج) کلاس سه - خونریزی بین ۱۵۰۰ تا ۲۵۰۰ میلی‌لیتر با تاکی کاردی و افت فشارخون
- د) کلاس چهار - خونریزی بیشتر از ۳۰۰۰ میلی‌لیتر با کاهش سطح هوشیاری و ایست قلبی

۶۹- شایع ترین بیماری مادرزادی قلبی و عروقی اتوزومال غالب کدام است؟

- الف) Aortic Stenosis
- ب) Hypertrophic Cardiomyopathy
- ج) Coarctation Aorta
- د) Patent Ductus Arteriosus (PDA)

۷۰- دختر بچه ۴ ساله‌ای که به دنبال عمل جراحی تانسلیکتومی دچار خونریزی شده است به اتاق عمل آورده شده است. کدام اقدام درست‌تر است؟

- الف) تجویز مایع قبل از عمل + پره اکسیژناسیون + اینداکشن سریع
- ب) پره اکسیژناسیون + اینداکشن سریع
- ج) تجویز مایع قبل از عمل + پره اکسیژناسیون + مانورسلیک + اینداکشن سریع
- د) تجویز مایع قبل از عمل + ساکشن ترشحات + پره اکسیژناسیون + اینداکشن سریع





داروشناسی اختصاصی هوشبری

- ۷۱- کدامیک از موارد زیر موجب افزایش MAC (حداقل غلظت آلوئولار) برای ایجاد بی‌هوشی توسط یک بی‌هوش‌کننده‌ی استنشاقی می‌شود؟
 (الف) مصرف مزمن الکل
 (ب) استفاده از بنزودیازپین‌ها
 (ج) سن بالا
 (د) هیپوترمی
- ۷۲- در مورد بی‌هوش‌کننده‌های استنشاقی، کدامیک از خواص زیر موجب می‌شود که سرعت خروج از بی‌هوشی بعد از قطع استفاده از گاز سریع‌تر باشد؟
 (الف) حلالیت بالای دارو در بافت مغز
 (ب) حلالیت پایین دارو در بافت مغز
 (ج) حلالیت بالای دارو در خون
 (د) حلالیت پایین دارو در خون
- ۷۳- در بیماری که برای خارج کردن پروتز ارتوپدی تحت عمل جراحی قرار گرفته است برای بیهوشی از نیتروس اکساید استفاده شده است. در طی جراحی، علائم ایسکمی میوکارد در بیمار پدیدار می‌شود. کدامیک از خواص نیتروس اکساید ممکن است از عوامل موجد این عارضه باشد؟
 (الف) اثر تنگ‌کننده دارو بر عروق کرونر
 (ب) اثر تضعیف دارو بر مرکز تنفس
 (ج) گشادی شدید آتریا و عروق کرونر و کاهش شدید فشار دیاستولی
 (د) افزایش میزان هموسیستئین در خون
- ۷۴- کدامیک از بیهوش‌کننده‌های استنشاقی زیر در پایان بیهوشی و با قطع استفاده از گاز می‌تواند موجب هیپوکسی دیفیوزیون (diffusion hypoxia) شود؟
 (الف) سووفلوران (ب) هالوتان (ج) نیتروس اکساید (د) اتومیدیت
- ۷۵- در مورد پروپوفول کدامیک از موارد زیر صحیح است؟
 (الف) بشدت تهوع‌آور است.
 (ب) اثر ضد درد ندارد.
 (ج) در مبتلایان به صرع منع مصرف مطلق دارد.
 (د) تاثیری بر فشارخون ندارد.
- ۷۶- بیماری برای انجام کولونوسکوپی تحت تزریق وریدی میدازولام قرار گرفته است. بعد از چند دقیقه تنفس وی سطحی و تعداد آن کم شده است و به دنبال آن وقفه‌های تنفسی ۱۰-۱۵ ثانیه‌ای ظهور کرده است. برای مقابله با این عوارض تزریق کدامیک از داروهای زیر قابل توصیه است؟
 (الف) نالوکسان (ب) فلومازنیل (ج) دانترولن (د) دگزامتازون
- ۷۷- در مورد کتامین، تمام موارد زیر صحیح هستند، بجز:
 (الف) در بیماران دچار افزایش فشار داخل جمجمه‌ای، بیهوش‌کننده‌ی وریدی انتخابی به شمار می‌رود.
 (ب) اثر ضد درد قابل توجه دارد.
 (ج) اثر ضد افسردگی دارد.
 (د) پایان اثر آن ممکن است با تحریک، توهم و گمگشتگی در زمان و مکان همراه باشد.





۷۸- به کدامیک از اثرات اویپوئیدها تحمل حاصل نمی‌شود و مادامی که با همان دوز هم مصرف شوند، قابل مشاهده است؟

- الف) یبوست
- ب) سرخوشی و نشنگی
- ج) اثر ضددردی
- د) تضعیف مرکز تنفس

۷۹- استفاده از دوزهای درمانی اویپوئیدها می‌تواند به شکل بارز موجب تمام اثرات زیر شود، بجز:

- الف) مهار سرفه
- ب) کاهش فشار CO_2 و اتساع عروق مغزی
- ج) تهوع و استفراغ
- د) رخوت و خواب‌آلودگی

۸۰- تجویز وریدی مورفین در کدامیک از موارد ذیل سودمند می‌باشد؟

- الف) در جراحی مجاری صفراوی
- ب) در بیمار مبتلا به ترومای سر
- ج) در احتباس ادراری (به ویژه پس از جراحی)
- د) در ادم حاد ریه

۸۱- کدئین در بعضی از بیماران اثر ضد دردی بیشتری نشان می‌دهد زیرا در این بیماران:

- الف) سریع‌تر متابولیزه می‌شود.
- ب) جذب خوراکی کامل‌تری دارد.
- ج) گذر بیشتری از سد خونی مغزی دارد.
- د) متابولیسم آهسته‌تری دارد.

۸۲- تزریق داخل وریدی کدامیک از داروهای زیر در کنترل حملات صرع مداوم کاربرد دارد؟

- الف) لوتیراستام
- ب) کاربامازپین
- ج) لورازپام
- د) والپروئیک اسید

۸۳- کدامیک از داروهای زیر آنتاگونیست گیرنده‌های اورکسین و خواب‌آور است؟

- الف) سوورکسانت
- ب) آلپرازولام
- ج) راملتون
- د) زالپلون

۸۴- شایع‌ترین عارضه در سیستم عصبی مرکزی ناشی از مصرف داروهای بی‌حس‌کننده موضعی کدام مورد زیر است؟

- الف) برآشفگی
- ب) کاهش سطح هوشیاری
- ج) تشنج
- د) وزوز گوش

۸۵- pK_a لیدوکائین ۷/۷ است. در ناحیه‌ی دچار عفونت ممکن است pH پیرامون کمتر از ۷/۴ و اسیدی باشد. در این

محیط اثر لیدوکائین چگونه است؟

- الف) عملکرد دارو تغییر نمی‌کند.
- ب) اثر دارو سریع‌تر ظاهر می‌شود.
- ج) اثر دارو با تأخیر ظاهر می‌شود.
- د) ممکن است اثر دارو معکوس و موجب هایپرالجزیا شود.

۸۶- کدام از عوارض مصرف سوکسینیل کولین است؟

- الف) هیپوکالمی
- ب) برادی‌کاردی
- ج) کاهش فشار داخل جمجمه‌ای
- د) میالژی





- ۸۷- مصرف همزمان کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر برای بیماری که داروی بلوک کننده عصب - عضله دریافت کرده است، ممکن است سبب طولانی شدن فلج ناشی از دارو شود؟
 (الف) سفیکسیم (ب) کلیندامایسین (ج) سیپروفلوکزاسین (د) وانکوماایسین
- ۸۸- کدامیک از آثار فارماکولوژیک فنتانیل می باشد؟
 (الف) تحریک مرکز تنفس (ب) سفتی عضلات قفسه سینه و اشکال در ونتیلاسیون (ج) اختلال شدید حافظه (د) افزایش فشارخون
- ۸۹- تجویز خوراکی کدامیک از داروهای زیر می تواند در درمان شرایط اسپاستیک شدید، می تواند مفید واقع شود؟
 (الف) سوکسینیل کولین (ب) وکرونیموم (ج) باکلوفن (د) آتراکوریوم
- ۹۰- کدام گروه از بیماران زیر به اثرات داروهای شل کننده عضلاتی غیردپولاریزان حساس تر بوده و لذا دوز تجویزی باید کاهش یابد؟
 (الف) بیماران دچار سوختگی شدید (ب) مبتلایان به نارسایی کلیه (ج) افراد دارای کمبود کولین استراز پلاسمایی (د) سالمندان بالای ۷۵ سال

مراقبت های ویژه

- ۹۱- آقای ۷۸ ساله با سابقه نارسایی قلبی، بر روی تخت واحد مراقبت های ویژه بی هوش می شود. مانیتور قلبی یک خط صاف را نشان می دهد. احیای قلبی ریوی (CPR) آغاز می گردد. کدامیک از موارد زیر مناسب ترین گام در مدیریت این بیمار است؟
 (الف) بلافاصله کاردیوورژن هماهنگ با ۲۰۰ ژول انجام شود.
 (ب) یک دوز بولوس داخل وریدی آمیودارون تجویز گردد.
 (ج) ماساژ قلبی مناسب انجام و ۱ میلی گرم اپی نفرین IV تجویز گردد.
 (د) بایستی فوراً برای تعبیه Pacemaker از طریق پوست آماده شد.
- ۹۲- آقای ۷۲ ساله با تشخیص پنومونی بستری در ICU، دچار تپش قلب می شود، مانیتور قلبی ریتم نامنظم و بدون موج P قابل تشخیص و ضربان بطنی ۱۴۰، فشارخون ۱۱۰/۷۰ میلی متر جیوه و درد قفسه سینه ندارد، اما احساس سبکی سر را گزارش می دهد. سابقه فشارخون و چربی خون بالا دارد. کدامیک از موارد زیر مناسب ترین اقدام اولیه در مدیریت بیمار است؟
 (الف) انجام دادن کاردیوورژن فوری، همزمان با ۱۰۰ ژول
 (ب) تجویز آمیودارون داخل وریدی برای تبدیل فوری به ریتم سینوسی
 (ج) ارزیابی همودینامیک و کنترل ضربان قلب با دیلتیازم داخل وریدی یا یک بتابلوکر
 (د) شروع درمان فوری با ضد انعقاد طولانی مدت
- ۹۳- بیماری در بخش مراقبت های ویژه تحت اینتوباسیون اورژانسی قرار می گیرد، بهترین روش تأیید قرارگیری صحیح لوله تراشه کدام است؟
 (الف) صداهای تنفسی دوطرفه و عدم وجود صدا در بالای اپی گاستر
 (ب) مشاهده موقعیت لوله تراشه، عکس قفسه سینه
 (ج) دیدن عبور لوله تراشه از میان تارهای صوتی
 (د) تأیید با دی اکسید کربن (CO₂) انتهای بازدمی مداوم





- ۹۴- آقای ۶۶ ساله با سابقه COPD با افزایش تنگی نفس، خس خس سینه و سرفه خلطدار چرکی به بخش منتقل شده است. گزارش ABG او $\text{PH}=7.25$ ، $\text{PaCO}_2=65\text{mmHg}$ و $\text{PaO}_2=55\text{mmHg}$ در هوای اتاق را نشان می‌دهد. او هوشیار بوده و همکاری می‌کند. کدامیک از موارد زیر مناسب‌ترین استراتژی مدیریت اولیه این بیمار است؟
- الف) اینتوباسیون داخل تراشه و تهویه مکانیکی فوری به دلیل هیپوکسمی و هیپرکاپنی شدید
 ب) درمان با کانونولای بینی با جریان بالا (HFNC) برای بهبود اکسیژن رسانی
 ج) شروع BiPAP، با نظارت دقیق بر وضعیت بالینی و گازهای خون شریانی
 د) تجویز اکسیژن تکمیلی از طریق ماسک و ارزیابی مکرر
- ۹۵- بیمار آقای ۳۸ ساله که بدنبال تروما به سر اینتوبه شده و تحت تهویه مکانیکی قرار دارد، به بدنبال آلارم دستگاه متوجه افزایش فشار **Peak** و کاهش تهویه دقیقه‌ای در ونتیلاتور می‌شوید کدامیک، از علل احتمالی آن نیست؟
- الف) پنوموتوراکس
 ب) آتلکتازی
 ج) برونکواسپاسم
 د) انسداد لوله تراشه
- ۹۶- کدامیک از موارد زیر جهت پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP)، مقرون به صرفه‌تر است؟
- الف) استفاده روتین از لوله‌های تراشه آغشته به مواد ضد میکروبی
 ب) قراردادن سر تخت در زاویه ۳۰ درجه
 ج) تعویض روزانه مدارهای ونتیلاتور
 د) تجویز پیشگیرانه آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف
- ۹۷- آقای ۵۵ ساله با ایست قلبی، پس از دفیبریلاسیون موفقیت‌آمیز در بخش احیا می‌شود. اما بیمار در حالت کما باقی می‌ماند و هیچ پاسخی به محرک‌های کلامی یا دردناک نمی‌دهد. بر اساس شواهد اخیر در مورد هیپوترمی القایی کدامیک از رویکردهای زیر برای مدیریت دمای بیمار درست است؟
- الف) حفظ فعال نورموترمی، با هدف دمای کمتر از $37/5$ درجه سانتی‌گراد و خنک کردن فعال بیمار در صورت لزوم
 ب) خنک کردن سریع تا $32-34$ درجه سانتی‌گراد، و به بدنبال آن یک دوره گرم کردن تدریجی
 ج) القای روتین هیپوترمی تا دمای $32-34$ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت برای به حداقل رساندن آسیب نورولوژیک
 د) اجتناب از هرگونه مدیریت فعال دما مگر در صورت تب بالای $38/3$ درجه سانتی‌گراد
- ۹۸- بیماری با کاهش سطح هوشیاری ناشی از مصرف بیش از حد مخدر، به ICU منتقل شده است. تنفس ۷ بار در دقیقه بوده و اکسیژن کمکی دریافت می‌نماید. انتظار می‌رود کدامیک از گزارشات زیر، نشان‌دهنده نتایج آزمایش گازهای خونی وی باشد؟
- الف) $\text{HCO}_3=17\text{ mEq/L}$ ، $\text{PaCO}_2=40\text{ mmHg}$ ، $\text{pH}=7.31$
 ب) $\text{HCO}_3=24\text{ mEq/L}$ ، $\text{PaCO}_2=58\text{ mmHg}$ ، $\text{pH}=7.26$
 ج) $\text{HCO}_3=33\text{ mEq/L}$ ، $\text{PaCO}_2=39\text{ mmHg}$ ، $\text{pH}=7.48$
 د) $\text{HCO}_3=19\text{ mEq/L}$ ، $\text{PaCO}_2=48\text{ mmHg}$ ، $\text{pH}=7.41$
- ۹۹- یکی از علل اصلی آلکالوز متابولیک مربوط به دستگاه گوارش چیست؟
- الف) استفراغ
 ب) اسهال
 ج) تب شدید
 د) افزایش سطح پتاسیم خون
- ۱۰۰- میزان حجم جاری برای بیماران مبتلا به سندرم دیسترس حاد تنفسی (ARDS)، برای جلوگیری از آسیب ناشی از اتساع بیش از حد ریه، چقدر توصیه می‌شود؟ (ml/kg of IBW)
- الف) ۶-۴
 ب) ۸-۶
 ج) ۱۰-۸
 د) ۱۲-۱۰





مبانی آموزش پزشکی

۱۰۱- دانستن چگونه انجام دادن پروسیجر بخیه زدن توسط دانشجو، به کدام مفهوم زیر مرتبط است؟
الف) عملکرد (ب) رفتار آشکار (ج) یادگیری (د) تجربه

۱۰۲- از نظر واتکینس، کمک‌های بیرونی به دانشجو جهت یادگیری، به عنوان چه عاملی مطرح است؟
الف) سرچشمه یادگیری (ب) ضرورتی فراموش شده (ج) تسهیل کننده (د) غیرضروری

۱۰۳- به عنوان کارشناس هوشبری، به مباحث مختلف این رشته تسلط کافی دارید اما در هنگام ارایه آن به دانشجویان به مشکل برخورد می‌کنید. کدام گزینه صحیح‌ترین توصیف را از وضعیت معلمی شما ارایه می‌دهد؟
الف) دانش محتوای درس هوشبری شما دارای ضعف است.
ب) دانش محتوا و هم دانش آموزشگری مناسبی دارید.
ج) نیاز به تقویت دانش آموزشگری دارید.
د) هم دانش آموزشگری و هم دانش محتوا درسی شما دارای ضعف قابل توجهی است.

۱۰۴- قصد دارید مشکلات گروه آموزشی خود را از طریق انجام یک پژوهش کاربردی، حل کنید. اولویت با انتخاب کدامیک از روش‌های پژوهشی زیر است؟
الف) همبستگی (ب) توصیفی (ج) قوم‌نگاری (د) اقدام‌پژوهی

۱۰۵- «دانشجویان هوشبری با توجه به موقعیت بالینی که در آن هستند دچار اضطراب شده‌اند و این اضطراب، منجر به کاهش عملکرد آنان شده است». طبق روانشناسی پرورشی، کدام مفهوم زیر، مصداق این وضعیت است؟
الف) اصل (ب) قانون علمی (ج) نظریه علمی (د) فرضیه

۱۰۶- کدام گزینه، ویژگی «رشد یا تحول شناختی» را نشان می‌دهد؟
الف) تدریجی است.
ب) به صورت نامنظم است.
ج) به تغییرات ناپایدار می‌انجامد.
د) بیش از تغییرات یادگیری، از تجارب دقیق ناشی می‌شود.

۱۰۷- آگاهی از کدام مفهوم زیر، می‌تواند به شما به عنوان یک مربی هوشبری کمک نماید تا پیش‌بینی نمایید که دانشجویان شما، مبحث عفونت‌های اکتسابی شایع بیمارستانی را در چه شرایطی، بهتر می‌توانند یاد بگیرند؟
الف) فرضیه (ب) نظریه یادگیری (ج) تبیین و کنترل (د) اصل علمی

۱۰۸- دانشگاه علوم پزشکی به عنوان یک سازمان رسمی، واجد همه ویژگی‌های زیر می‌باشد، بجز:
الف) دارای فعالیت مستمر و مداوم از روی برنامه
ب) ایجاد برنامه به صورت خودجوش به منظور دستیابی به اهداف
ج) دارای هر دو الگوی روابط انسانی رسمی و غیر رسمی
د) نیازمند همیشگی به مدیریت

۱۰۹- کدام گزینه، نتیجه کار مدیریت در یک سازمان را از نظر گریفین، نشان می‌دهد؟
الف) تعیین نیازها و اولویت‌های سازمان
ب) هماهنگی و سازماندهی بین افراد سازمان
ج) تحقق اثربخش اهداف سازمان
د) هماهنگ‌سازی منابع مالی، انسانی، مادی و اطلاعاتی سازمان

۱۱۰- در سازمانی مانند بیمارستان آموزشی، مجموعه رفتارهایی وابسته به یک کار خاص مانند مراقبت از بیمار، تعریف شده است. این توصیف به‌طور ویژه، مبین کدام گزینه است؟
الف) مدیریت (ب) انتقال اطلاعات (ج) کنترل (د) نقش





- ۱۱۱- مسئول واحدی در بیمارستان آموزشی هستید. تضاد و تعارضاتی در بین کارکنان تحت امر، مشاهده می‌کنید، لذا در جهت حل این مشکل، اقدام به برگزاری جلسه و تبادل نظر می‌نمایید. این اقدام شما در راستای انجام کدامیک از نقش‌های مدیریتی است؟
 (الف) میان شخصی (ب) تصمیم‌گیری (ج) اطلاعاتی (د) کنترلی
- ۱۱۲- «حفظ و برقراری ارتباطات» در مفهوم سه بعدی مدیریت آموزشی گریفت، شامل کدامیک از عناصر یا اجزای اصلی می‌باشد؟
 (الف) شخص (ب) زمینه اجتماعی (ج) کار (د) محتوا
- ۱۱۳- در مورد «خطمشی» در سازمانی مانند دانشگاه علوم پزشکی، همه گزینه‌های زیر صحیح می‌باشند، بجز:
 (الف) مطابق با موازین اخلاقی و هدایت‌کننده رفتار اعضای سازمان است.
 (ب) دارای صراحت و غیرقابل تفسیر است.
 (ج) نحوه تحقق اهداف سازمان را مشخص می‌نماید.
 (د) به تصمیم‌گیرنده این امکان را می‌دهد که از داوری خود نیز استفاده کند.
- ۱۱۴- در دانشگاه‌های علوم پزشکی، ساختار عمودی از ریاست دانشگاه (بالاترین رده)، معاون آموزشی دانشگاه تا مدیر آموزش (پایین‌ترین رده) وجود دارد. کدامیک از مفاهیم زیر، این ابعاد را در این سازمان، به وجود می‌آورد؟
 (الف) حیطه نظارت (ب) تفویض اختیار (ج) سلسله مراتب (د) گروه بندی وظایف
- ۱۱۵- جهت انتقال پیام سکوت در بیمارستان، از علامت «گذاشتن انگشت مقابل دهان»، استفاده می‌کنید. این حرکت، بیانگر کدامیک از اجزای فرآیند ارتباط است؟
 (الف) رسانه (ب) کدگذاری (ج) بازخورد (د) کدگشایی
- ۱۱۶- به‌عنوان مدیر آموزشی در یک سازمان آموزشی، ضروری است از برنامه‌های درسی و اجزای آن مطلع باشید. با این اوصاف، برنامه درسی رشته آموزش هوشبری در مقطع کارشناسی ارشد، دارای همه اجزای زیر می‌باشد، بجز:
 (الف) فرصت‌های یادگیری
 (ب) اهداف و سرفصل
 (ج) روش‌های تدریس به دانشجو
 (د) روش‌های ارزیابی دانشجو
- ۱۱۷- در یک سازمان آموزشی، در مورد کارکنانی که از مهارت و قابلیت حرفه‌ای برخوردار هستند، کدام اقدام زیر موثرتر است؟
 (الف) ساده کردن کار (ب) دگرگون سازی (ج) غنی‌سازی شغلی (د) تمرکز ساختاری
- ۱۱۸- در یک سازمان آموزشی مانند دانشگاه علوم پزشکی، عوامل و نیروهای اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی وجود دارند که بر آن اثرگذار هستند. این عوامل، مبین کدام جزء این سازمان، به عنوان یک سیستم باز می‌باشد؟
 (الف) برون داد سازمان
 (ب) فرآیند دگرگون‌سازی
 (ج) محیط سازمان
 (د) درون داد سازمان
- ۱۱۹- در سومین گام از مراحل فرآیند «کنترل» در یک سازمان آموزشی، کدام اقدام زیر صورت می‌گیرد؟
 (الف) اقدام جهت تصحیح عملکرد
 (ب) مقایسه عملکرد با ملاک‌ها
 (ج) سنجش عملکرد
 (د) تعیین روش‌های سنجش و اندازه‌گیری فعالیت‌ها
- ۱۲۰- در یک سازمان، همه گزینه‌های زیر، جزء برنامه دایمی (Standing plan) محسوب می‌شوند، بجز:
 (الف) خط مشی‌ها (ب) مقررات (ج) رویه‌ها (د) بودجه





زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

121 – Smoking can respiratory conditions such as asthma or bronchitis.

- a) dismiss b) inhibit c) impede d) exacerbate

122 – Blood sugar levels can wildly in patients with uncontrolled diabetes.

- a) diminish b) fluctuate c) stabilize d) pierce

123 – A speech is often developed after the patient experiences a minor stroke.

- a) progress b) fluency c) impairment d) amendment

124 – The nature of hypertension makes it hard to detect without regular check-ups.

- a) apparent b) vivid c) explicit d) insidious

125 – Regular exercise and a balanced diet can help the risk of heart disease.

- a) mitigate b) elevate c) surge d) provoke

126 – The overuse of the ointment prescribed by the doctor is dangerous for your skin, and it should be used

- a) generously b) sparingly c) abundantly d) lavishly

127 – Before starting the clinical trial, the principal investigator must formally responsibility for all aspects of patient safety and data integrity.

- a) undertake b) undermine c) underlie d) undergo

128 – To provide better vaccination coverage, public health centers must actively volunteers to assist with community outreach programs.

- a) revoke b) resist c) recruit d) resign

129 – Patients who experience a rise in blood pressure after surgery usually recover without the need for long-term medication.

- a) permanent b) transient c) consistent d) durable

130 – Rigorous standards in public facilities are vital for reducing pathogen transmission.

- a) hygiene b) aesthetics c) speculation d) exhibition





- 131 – Improving through fitness training under the supervision of a personal trainer improves stamina in athletes.
a) clarity b) vitality c) initiation d) collaboration
- 132 – Reducing muscle caused by work pressure and repetitive tasks prevent joint injuries.
a) frustration b) depression c) strain d) integrity
- 133 – The latest research findings may several environmental factors in the development of cardiovascular diseases, suggesting that soil pollution plays a significant role.
a) exclude b) dismiss c) ignore d) implicate
- 134 – The Nobel Prize Committee appreciated her inspiring immunotherapy.
a) contribution to b) opposition to c) negligence of d) suspicion of
- 135 – After reviewing the patient's symptoms, the doctor wrote a detailed specifying the exact dosage and frequency of the drugs to be taken.
a) permission b) procedure c) prescription d) preparation
- 136 – Since he needed to focus on his full-time research project, he his routine healthcare responsibilities.
a) stipulated b) invaded c) postulated d) evaded
- 137 – The hospital manager detected the of patients' records and immediately fired the person in charge.
a) fabrication b) indexation c) tabulation d) registration
- 138 – One third of children and adolescents are overweight or obese, yet food and beverage companies continue to them into consuming products causing obesity crisis.
a) explore b) prohibit c) entice d) suppress
- 139 – She often loses her temper even over matters; this might be due to emotional trauma she experienced due to her husband's death.
a) terminal b) curable c) ethical d) trivial
- 140 – Whether waves produced and received by mobile phones are dangerous to health still remains a/an issue; some believe in the danger, but others see no harm.
a) conventional b) controversial c) reputable d) explicable



**■ 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**

Immunization efforts are under growing threat as misinformation, population growth, humanitarian crises and funding cuts jeopardize progress and leave millions of children, adolescents and adults at risk, warn WHO, UNICEF, and Gavi. Outbreaks of vaccine-preventable diseases such as measles, meningitis and yellow fever are rising globally, and diseases like diphtheria, which have long been held at bay or virtually disappeared in many countries, are at risk of re-emerging. In response, the agencies are calling for urgent and sustained political attention and investment to strengthen immunization programs and protect significant progress achieved in reducing child mortality over the past 50 years. Measles is making an especially dangerous comeback. The increasing number of cases since 2021 result from the reductions in immunization coverage that occurred since the COVID-19 pandemic in many communities. Measles cases reached an estimated 10.3 million in 2023, a 20% increase compared to 2022. Meningitis cases in Africa also rose sharply in 2024, and the upward trend has continued into 2025. In the first three months of this year alone, more than 5500 suspected cases and nearly 300 deaths were reported in 22 countries. This follows approximately 26000 cases and almost 1400 deaths across 24 countries last year. As part of integrated primary health-care systems, vaccination can protect against diseases and connect families to other essential care, such as antenatal care, nutrition or malaria screening. Immunization is a 'best buy' in health with a return on investment of \$54 for every dollar invested and provides a foundation for future prosperity and health security. UNICEF, WHO, and Gavi urgently call for parents, the public, and politicians to strengthen support for immunization.

141 – What is the primary concern expressed by WHO, UNICEF, and Gavi during World Immunization Week?

- a) Increased public interest in vaccine-preventable diseases
- b) The need to develop new vaccines for emerging diseases
- c) The rising threat to immunization progress due to various global challenges
- d) A shortage of vaccine investment and policy attention in developing countries

142 – According to the passage, which disease has shown a particularly dangerous return since 2021?

- a) Measles
- b) Meningitis
- c) Diphtheria
- d) Yellow fever

143 – The economic argument in favor of investing in immunization maintains that it

- a) reduces the need for international aid
- b) offers a significant return on investment
- c) triples the investment within two years
- d) helps lower educational costs globally

144 – It can be inferred about the impact of the COVID-19 pandemic on immunization coverage that

- a) it had no noticeable effect on vaccination rates
- b) it led to improvements in immunization tracking methods
- c) it eliminated the need for traditional vaccination programs
- d) it caused cuts in immunization coverage, increasing disease outbreaks

145 – In the sentence "This follows approximately 26000 cases and almost 1400 deaths across 24 countries last year," "This" refers to

- a) The spread of yellow fever in 2024
- b) The rise in meningitis cases in 2025
- c) The increase in measles cases since 2021
- d) The number of humanitarian crises globally



**Passage 2.**

Caring for the elderly presents several important challenges that affect families, healthcare systems, and society as a whole. Many older adults suffer from chronic health conditions such as arthritis, diabetes, high blood pressure, and dementia, all of which require regular monitoring, medication, and personal care. These conditions often limit mobility and independence, making daily tasks like bathing, cooking, or even walking difficult. Unfortunately, there is often a shortage of trained caregivers, and many family members are unprepared to manage these responsibilities. Providing care without proper training can lead to mistakes, emotional stress, and burnout. In addition to physical health, emotional and social needs must also be addressed. Elderly individuals frequently face loneliness and depression, especially if they live alone, have lost friends or a spouse, or feel disconnected from society. These feelings can negatively affect both mental and physical health. Financial challenges also make elderly care more complicated. Long-term care can be expensive, and not all families have access to quality insurance or government support. Many must choose between affordability and the level of care needed. Another key issue is respecting the dignity and independence of elderly individuals. While they may need help, it is important to involve them in decisions about their lives and health whenever possible. Balancing safety with personal freedom requires sensitivity and respect. These various challenges highlight the growing need for stronger support systems, more caregiver training, better public awareness, and affordable services to meet the complex and changing needs of the aging population.

146 – The author highlights various challenges of elderly care to

- a) criticize current caregiving quality and practices
- b) discourage families from providing care at home
- c) advocate for systemic improvements and increased support
- d) argue for reducing government involvement in elderly care

147 – It appears that has/have a domino effect on other aspects of elderly care.

- a) economic obstacles
- b) chronic health conditions
- c) independence of elderly conditions
- d) the need for personal independence

148 – According to this passage, family caregivers experience burnout because they

- a) are unwilling to care for aging relatives
- b) prefer institutional care over home care
- c) often lack the training needed for the caregiving role
- d) receive much assistance from professional caregivers

149 – Involving elderly individuals in decision-making is emphasized in the text

- a) to reduce the workload of caregivers
- b) to maintain their sense of respect and autonomy
- c) because they often disagree with medical advice
- d) so that they can avoid moving into care centers

150 – As to the relationship between physical and emotional health in the elderly, it can be inferred that

- a) physical health gets worsened before emotional health in aging individuals
- b) physical and emotional health are independent challenges in elderly care
- c) addressing physical health automatically resolves emotional issues
- d) emotional well-being can impact physical health in older adults





Passage 3

The ubiquity of microplastics, tiny plastic fragments less than 5 mm in diameter, has triggered global concern, particularly regarding their potential impact on human health. Detected in food, water, and even the air we breathe, these particles have been found in human tissues, from lungs to placentas. But what does this mean for our well-being? Some researchers warn that microplastics may act as carriers for harmful substances, such as heavy metals or persistent organic pollutants. Once inside the body, these chemicals could disrupt hormonal balance or contribute to chronic inflammation. Although alarming, much of the current evidence comes from animal studies or controlled lab settings, making it difficult to determine actual effects in human populations. On the other hand, skeptics argue that the level of exposure most people face is relatively low, and that **media-driven fears often outpace scientific findings**. They emphasize the absence of definitive proof linking microplastics to specific health disorders. Furthermore, they caution against drawing strong conclusions from early-stage research, suggesting that public anxiety might be premature. Nevertheless, both sides agree on the necessity of further investigation. With plastic production still increasing worldwide, understanding the long-term implications of microplastic exposure remains a pressing issue. Whether the threat proves to be serious or overstated, the debate highlights a broader question: how much environmental contamination are we willing to tolerate before taking action?

151 – The most suitable title for this passage would be “Microplastics and

- a) the History of Synthetic Materials
- b) the Debate Over Their Health Risks
- c) the Global Demand for Their Restrictions
- d) the Discovery of a Medical Breakthrough

152 – According to the passage, one reason some scientists hesitate to raise alarms about microplastics is the current lack of in human-based research.

- a) public tendency
- b) political interest
- c) financial support
- d) definitive evidence

153 – The phrase “media-driven fears often outpace scientific findings” implies that the public’s concern about microplastics may be based more on than on conclusive data.

- a) reliable evidence
- b) government research
- c) public health initiatives
- d) news exaggeration

154 – The author’s tone throughout the passage can best be described as showing concern without fully endorsing either side.

- a) biased and emotional
- b) dismissive and sarcastic
- c) precautions and balanced
- d) indifferent and detached

155 – It can be inferred that the author includes the final question in order to emphasize society’s toward environmental contamination.

- a) dependence
- b) endurance
- c) ignorance
- d) rejection



**Passage 4**

Telehealth has emerged as a promising solution for increasing access to medical care in rural and underserved communities. Through video consultations, remote monitoring, and digital diagnostics, patients in isolated areas can now connect with specialists who would otherwise be hundreds of miles away. Supporters argue that telehealth reduces barriers, cuts travel costs, and saves critical time—especially in emergencies or for those with chronic conditions. Yet, while the technology has clear advantages, it's not without limitations. Skeptics point to the **digital divide**: the lack of high-speed internet, limited digital literacy, and unreliable infrastructure in some communities make telehealth difficult, if not impossible, to implement equitably. Moreover, some healthcare providers warn that telehealth cannot fully replace in-person visits, particularly for physical exams or complex diagnoses. Still, others argue that dismissing telehealth because of these challenges overlooks its transformative potential. They advocate for investment in digital infrastructure, training, and policy reforms to bridge these gaps, seeing telehealth not as a replacement, but as a complement to traditional care. As digital solutions continue to evolve, it is likely that telehealth will become an increasingly integral part of healthcare delivery—especially for populations historically left behind by conventional systems. If addressed thoughtfully, today's limitations may eventually give way to a more connected and equitable model of care.

156 – According to the passage, one reason telehealth can be ineffective in some communities is the lack of

- a) reliable internet access
- b) hospital infrastructure
- c) private digital plans
- d) healthcare facility

157 – The phrase “digital divide” most probably refers to

- a) variety in employment opportunities
- b) personalized patient treatment plans
- c) difficulty in implementing health policies equitably
- d) insufficiency of online access and technological skills

158 – It can be inferred that advocates of telehealth view it as

- a) an unsafe shift in medical practice
- b) a complete substitute for traditional care
- c) a useful addition to in-person healthcare
- d) a short-term solution with little long-term value

159 – The conclusion of the passage predicts that telehealth will likely in future models of healthcare delivery.

- a) disappear as in-person care improves
- b) become more central and widespread
- c) be replaced by newer, non-digital systems
- d) remain critical for underserved communities

160 – One of the concerns raised by critics is that telehealth might in diagnosing complex medical issues.

- a) fall short
- b) lower wait times
- c) continue to evolve
- d) overlook digital infrastructures





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 عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ لغایت ساعت ۸ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ 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.
- ۴- کلید نهایی سوالات روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

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:	
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





دانلود کلید سوالات این دفترچه: ۱۴۰۴

اعلام شده از سوی مرکز سنجش پزشکی وزارت بهداشت

روی صفحه کلیک کنید و به نرم افزار بازکننده PDF اجازه باز شدن لینک در مرورگر را بدهید

