



410

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۲)

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

آزمون ورودی دوره های دکتری (نیمه متمرکز) داخل سال ۱۳۹۳

گروه آزمایشی علوم پزشکی (۲)
(ویژه کدرشته های ۲۶۰۲ - ۲۶۰۳ - ۲۶۰۴ - ۲۶۰۵ - ۲۶۰۶ - ۲۶۰۷ - ۲۶۱۰ - ۲۶۱۱ - ۲۶۱۲ - ۲۶۱۳ - ۲۶۱۴ - ۲۶۱۵ - ۲۶۱۶ - ۲۶۱۷ - ۲۶۱۸ - ۲۶۱۹)

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوال ها

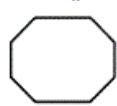
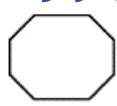
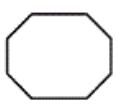
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۱۰۱	۱۳۰
۲	زبان انگلیسی - عمومی	۳۰	۱۳۱	۱۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

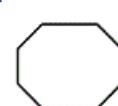
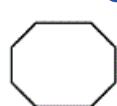
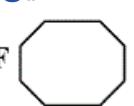
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

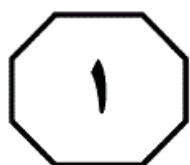
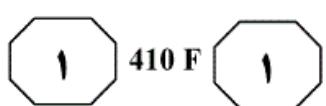
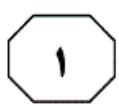
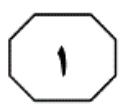
اسفندماه - سال ۱۳۹۲

حق چاہ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای نمایمی اشخاص خبیث و حقوقی نهایا با معجز این سازمان عجاز می باشد و با مختلفین برابر مقفرات رفتار می شود.



410 F

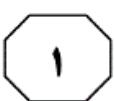
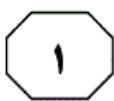
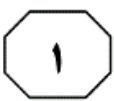




بخش اول

راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سوال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.



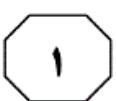
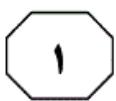
410 F



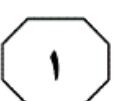
محیطی نسبت به آن مشخص می‌گردد. در این شکل از دیابت، عوامل مساعد کننده ژنتیک، قوی تر هستند. [۴] اگر یکی از دوقلوهای تک تخمکی به دیابت نوع ۲ مبتلا شود، احتمال ابتلای فرد دیگر، تقریباً ۱۰۰ درصد می‌باشد. هیچ آزمایشی برای افتراق بین دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ وجود ندارد. میزان شیوع دیابت نوع ۲ نسبت به نوع ۱، بیشتر است. دیابت نوع ۲، در حدود ۹۵ درصد از موارد دیابت را شامل می‌شود. شیوع بیماری دیابت در کل جمعیت در حدود ۱ تا ۴ درصد و در سنین بالای ۴۰ سال در حدود ۵ تا ۱۵ درصد گزارش شده است. در ایران ۱۴,۵ تا ۲۲,۵ درصد از جمعیت بالاتر از ۳۰ سال، عدم تحمل گلوکز را دارند که تقریباً ۲۵ درصد از آن‌ها به دیابت مبتلا خواهند شد. دیابت حاملگی، نوع دیگری از بیماری دیابت می‌باشد که در ۲ تا ۵ درصد از حاملگی‌ها بروز می‌کند. اگر سن مادر در دوران حاملگی بالا باشد، احتمال وقوع آن افزایش می‌یابد. ۳۳ درصد از بیمارانی که در دوران بارداری به دیابت حاملگی مبتلا می‌شوند، به دیابت نوع ۲ مبتلا خواهند شد. انواع دیگری از دیابت ممکن است به دنبال سایر بیماری‌ها یا مصرف داروها به وجود آید که تحت عنوان دیابت ثانویه شناخته می‌شوند.

سطر دیابت یک بیماری مزمن و مربوط به اختلال در متابولیسم گلوکز می‌باشد که شایع ترین شکل اختلال در متابولیسم بدن و یکی از عوامل مهم مرگ و میر است. [۱] سازمان بهداشت جهانی، دیابت را به عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام نموده و از سال ۱۹۹۳، تمام کشورهای جهان را به مقابله با این همه‌گیری فراخوانده است. دیابت نوع ۱، معمولاً در افراد جوان تر دیده می‌شود و مشخصه آن، ناتوانی شدید در تولید و ترشح هورمون انسولین از لوزالمعده می‌باشد. عامل مؤثر در بیماری زایی دیابت نوع ۱، آنتی‌بادی‌های ضد جزایر لانگرهانس هستند که در ۶۰ تا ۹۰ درصد از مبتلایان وجود دارد. [۲] این بیماران، استعداد ژنتیکی برای ابتلای به بیماری را دارند و نسبت به عواملی مثل ویروس‌ها، سموم و سایر عوامل محیطی (برای تخریب سلول‌های انسولین‌ساز پانکراس) حساس هستند. یکی از این آنتی‌بادی‌ها بر ضد ساختار سیتوپلاسمی و دیگری بر ضد غشای سلول‌های بتا می‌باشد. اغلب این بیماران به طور ناگهانی و در جریان یک سندروم حاد به نام کتواسیدوز حاد دیابتی، متوجه بیماری خود می‌شوند. [۳] دیابت نوع ۲، در سنین بالاتر از ۴۰ سالگی دیده می‌شود. این بیماران معمولاً چاق هستند و سابقه خانوادگی دیابت دارند. این شکل از دیابت با کاهش ترشح انسولین و مقاومت

به صفحه بعد بروید.



410 F



۱۰۳ - کدامیک از موارد زیر، در مورد هر دو نوع دیابت ۱ و ۲، صادق هستند؟

I. آزمایش های پزشکی قادر به تشخیص آن که فرد مبتلا به دیابت نوع ۱ یا ۲ است، نیستند.

II. افراد با گروههای سنی مختلف، به یک اندازه مستعد ابتلاء هستند اما از دو نوع دیابت ۱ یا ۲ می باشند.

III. عوامل ژنتیکی در بروز هر دو نوع دیابت ۱ یا ۲، به یکسان و با شدت مشابه نقش دارند.

IV. دیابت نوع ۱ نسبت به دیابت نوع ۲، شیوع بیشتری دارد.

(۱) IV و II

(۲) IV

(۳) I

(۴) III و I

۱۰۴ - کدامیک از قسمت های متن که با شماره های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده اند، مناسب ترین قسمت برای گنجاندن جمله زیر می باشد؟

«این بیماران، وابسته به انسولین تزریقی هستند و در جریان بیماری ها و جراحی نیاز به مراقبت های ویژه دارند.»

(۱) [۳]

(۲) [۱]

(۳) [۴]

(۴) [۲]

۱۰۵ - کدامیک از موارد زیر، بهتر از بقیه موارد، ساختار چینش اطلاعات در متن را نشان می دهد؟

(۱) مفصلی خاص تعریف و دلایل و روش های مقابله با آن، مرور می شود.

(۲) به پدیده ای اشاره و تمایزات میان انواع آن، بحث می شود.

(۳) مشکلی مطرح، تأثیرات مخرب آن، بحث و دلیل فراآنی آن با آمار و ارقام کندوکاو می گردد.

(۴) فرضیه ای مطرح و با ذکر مصداق های نمونه، از آن حمایت می گردد.

۱۰۶ - بر اساس متن، آنتی بادی هایی که در سطر ۱۹ به آن ها اشاره شده است،

(۱) در مقابل ویروس ها و عوامل دیگری که زمینه ساز دیابت هستند، مقاوم می باشند

(۲) توسط جزایر لانگرهانس تولید و موجب تخریب بخش سیتوپلاسمی و غشای سلول های همین بخش می گردد

(۳) به سلول های جزایر لانگرهانس آسیب وارد می آورند

(۴) عدم وجودشان باعث بروز ناگهانی علایم دیابت می گردد

به صفحه بعد بروید.

۱

۱

۱

410 F

۱

۱

۱

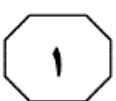
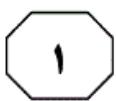
پرهناتال و با راهاندازی بخش مراقبت ویژه نوزادان، میزان بقای نوزادان نارس، کم وزن و بسیار کم وزن افزایش قابل توجهی داشته (۳۵) است اما افزایش بقای این نوزادان با کاهش عوارض کم وزنی همراه نبوده است و آن دسته از نوزادانی که زنده میمانند، بیشتر در معرض مشکلاتی نظیر معلولیت‌های شدید، عقب‌ماندگی ذهنی، فلچ مغزی، مشکلات بینایی و شنوایی قرار می‌گیرند.

نتایج مطالعات دیگر، حاکی از آن است که شواهدی دال بر افزایش میزان ناتوانی با وجود افزایش میزان بقا وجود ندارد و میزان کلی ناتوانی متوسط تا شدید، به طور قابل توجهی کاهش یافته است. در کشور ما نیز میزان بقای نوزادان کم وزن و بسیار کم وزن، به ترتیب ۹۸/۴ و ۶۶/۶٪ گزارش شده است. علی‌رغم افزایش میزان بقا وجود کاهش موربیدیته در نوزادان کم وزن، بار اقتصادی و اجتماعی همراه با مشکلات عصبی- تکاملی این نوزادان، از دیگر اثرات آسیب‌زای تولد نوزادان کم وزن می‌باشد. نوزادان کم وزن در معرض مشکلاتی مانند نقایص حسی- عصبی اصلی، فلچ مغزی، تأخیر شناختی و تکلم، نقایص عصبی - حرکتی و بینایی، کم شنوایی، ناهنجاری‌های رفتاری، روانی - اجتماعی و اختلال در عملکرد مدرسه قرار دارند. اکثر کودکان با وزن کم، هنگام تولد از چند معلولیتی رنج می‌برند و این معلولیت همچنان تا سن مدرسه و حتی فرادر از آن ادامه می‌یابد. لذا اکثریت آن‌ها نیاز به مراقبت‌های ویژه و مستمر دارند و در راستای نیاز به کاهش مرگ‌ومیر نوزادان، نیاز به کاهش عوارض در نوزادان کم وزن و نارس باید مدت‌ظرف

سطر کم وزنی نوزاد به هنگام تولد و تولد پیش از موعد، یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر در جهان بوده و از مشکلات بهداشتی عمده محسوب می‌گردد. به طور تقریبی ۹/۶٪ یا ۱۲/۹ میلیون تولد در سراسر جهان به صورت تولد نارس هستند. شیوع کم وزنی حین تولد در آمریکا ۸/۲٪ در سال پرآورد شده است که حدود ۸/۵٪ از تولد نوزادان و نیز نسبت بزرگی از مرگ‌ومیر و عوارض کوتاه‌مدت و بلند مدت از جمله اختلالات تکاملی را شامل می‌شود. به طور تقریبی ۱۹۰۰۰ مرگ نوزاد در هر سال در ایران به دلیل عوارضی مانند تولد نوزاد نارس، کم وزنی و سایر عوارض اتفاق می‌افتد. به طور کلی، از ۱۲۱ میلیون نوزاد متولد شده در جهان در هر سال، به طور تقریبی ۲۳ میلیون نوزاد کم وزن می‌باشد که بخش اعظم آن مربوط به کشورهای در حال توسعه است. شیوع کم وزنی در ایران بر طبق آخرین آمار ۹/۶٪ تا ۱۱/۸٪ گزارش شده است. روند بروز کم وزنی در سایر کشورها نیز متغیر می‌باشد. به طوری که شیوع کم وزنی طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ در استونی و کرواسی، سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ در سوئد و هلند و ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ در لیتوانی و استونی سیر کاهشی داشته است. در ایالات متحده آمریکا نیز میزان بروز تا حد زیادی طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۴ روند رو به کاهش نشان داده است. به‌وضوح مشخص شده است که کودکان کم وزن، دو تا سه برابر بیش از سایر کودکان از ناتوانی و مشکلات جسمی، روانی و اجتماعی کوتاه‌مدت و درازمدت رنج می‌برند.

در سال‌های اخیر با پیشرفت در مراقبت‌های

به صفحه بعد بروید.



410 F



از خفیف تا شدید متغیر می باشند. یک رویکرد جامع و سیستماتیک برای ارزیابی شدت و تأثیر اختلال در عملکرد روزانه کودک (۸۰) موردنیاز است و برنامه ریزی جهت مداخلات زودهنگام و ارائه برنامه های آموزشی ویژه در این کودکان از اهمیت ویژه برخوردار است. این ناتوانی ها در نوزادان کم وزن در مقایسه با نوزادان با وزن طبیعی، به میزان دو تا سه برابر (۸۵) بیشتر اتفاق می افتد و شیوع آن با کاهش سن حاملگی و کاهش وزن زمان تولد افزایش می یابد. همچنین، میزان این ناتوانی ها در پسرها افزایش بیشتری نشان داده است.

(۶۵) سیاست گذاران سیستم بهداشتی درمانی قرار گیرد.

مشکلات حسی - عصبی اصلی که با نارسی همراه است، عبارتند از: فلنج مغزی به ویژه دی پلزی اسپاستیک، عقب ماندگی ذهنی،

کاهش شناوری حسی - عصبی، کاهش بینایی (۷۰) همراه با رتینوپاتی نارسی. این ناتوانی ها

می توانند در دوران رشد و تکامل با هم یا به تنهایی اتفاق افتد و گاهی هم توسط هیدروسفالی پیش رونده یا تشنج های مزمن

عارضه دار می شود. این اختلالات به طور معمول (۷۵) در دو سال اول زندگی علامت دار شده و تشخیص داده می شوند. از نظر درجه و شدت نیز

۱۰۶ - کدام یک از موارد زیر، در ارتباط با آمار و ارقام مندرج در متن، صحیح نیست؟

۱) در ایران، میزان بقای نوزادان بسیار کم وزن در گزارش ها ۶۶٪ آمده است.

۲) بیشتر مرگ و میر سالانه نوزادان در جهان، به خاطر تولد نوزاد نارس و یا کم وزن است.

۳) کشورهای در حال توسعه، سهم به مرائب کمتری از نوزادانی که کم وزن به دنیا می آیند را نسبت به کشورهای در حال توسعه، به خود اختصاص می دهند.

۴) چیزی حدود بیش از ۹۰ درصد نوزادان در جهان، در حالت نارس به دنیا نمی آیند.

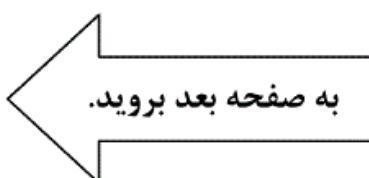
۱۰۵ - بهترین عنوان برای متن حاضر، کدام است؟

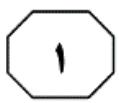
۱) عارضه کم وزنی در نوزادان: عواقب جسمی و حسی - عصبی

۲) رابطه میان زایمان زودرس و میزان مرگ و میر نوزادان

۳) علل و عوامل کم وزنی نوزاد و راههای مقابله با آن

۴) پیامد تکاملی نوزادان نارس و کم وزن: مروری بر شواهد موجود





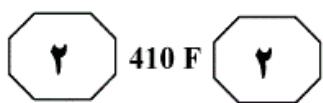
410 F



- ۱۰۸- اطلاعات کافی برای پاسخ به کدام یک از سوالات زیر، در متن حاضر وجود دارد؟
- ۱) چرا شناس بقای نوزادان نارس و کم وزن در حال حاضر، بیش از پیش گردیده است؟
- ۲) مسئولین سیستم بهداشتی - درمانی، تاکنون چه اقداماتی در جهت مهار آسیب‌های اجتماعی و اقتصادی نوزادان کم وزن انجام داده‌اند؟
- ۳) تعداد مرگ‌ومیر نوزادان نارس که در ایران اتفاق می‌افتد، چقدر است؟
- ۴) چرا نفایص حسی - عصبی، بیشتر در دو سال اول زندگی نوزادان کم وزن بروز می‌کنند؟

- ۱۰۷- کدام یک از موارد زیر را می‌توان با توجه به متن، راجع به نوزادان کم وزن نتیجه‌گیری کرد؟
- ۱) نارسایی‌هایی چون فلچ مغزی، عقب‌ماندگی ذهنی، کاهش شنوایی حسی - عصبی و کاهش بینایی، نزد نوزادان با وزن طبیعی در مقایسه با نوزادان کم وزن، نادر هستند.
- ۲) درصد نوزادان پسری که کم وزن به دنیا می‌آیند، بیشتر از درصد مربوطه در مورد نوزادان دختر است.
- ۳) درصد بروز کم وزنی نوزادان در سراسر جهان، یکسان و قابل پیش‌بینی است.
- ۴) برخی از معضلاتی که گریبان‌گیر این نوزادان می‌شود، ممکن است در سیر تکاملی زندگی آن‌ها از بین بروند.

پایان بخش اول



بخش دوم

راهنمایی:

برای پاسخگویی به سوال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سوال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سوال است، انتخاب کنید. هر سوال را بادقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سوال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخ‌نامه علامت بزنید.



410 F



۱۱۰- کم خوابی یکی از دلایل آشکار خطا در محل کار است و بسیاری از پزشکان، بارها بیش از ۲۴ ساعت بدون خواب کار می کنند. با این وجود، در یک معاینه توسط همکاری همراهیف خود، هیچ کدام از این پزشکان، مبتلا به کم خوابی تشخیص داده نشدند. لذا جای نگرانی وجود ندارد که کم خوابی که عادت این پزشکان است، منجر به تکرار خطا توسط آن ها شود.

پاسخ به کدام یک از سوالات زیر، برای ارزیابی استدلال فوق، مفید می باشد؟

(۱) آیا پزشکانی که مبتلا به کم خوابی تشخیص داده می شوند، نشانه هایی از بیماری های غیرمرتبط با کم خوابی هم از خود نشان می دهند؟

(۲) از بین بیمارانی که به تازگی توسط پزشکان مورد معالجه قرار گرفته اند، چه تعدادی اعتقاد دارند که بسیاری از پزشکان آن ها، مبتلا به بی خوابی بودند؟

(۳) آیا عادت به کم خوابی باعث می شود که فرد به خوبی نتواند نشانه های کم خوابی را در دیگران تشخیص دهد؟

(۴) در رابطه با پزشکان، آیا فاکتور هایی بجز کم خوابی، باعث وقوع خطا در محیط کار می شوند؟

۱۰۹- افرادی که بدنشان قادر به ساختن ماده سیتوکروم P450 نیست، سه برابر افراد عادی، مستعد ابتلا به بیماری پارکینسون — نوعی بیماری که روی مغز تأثیر می گذارد — هستند. از آنجایی که سیتوکروم P450، مغز را در برابر مواد سمی محافظت می کند، می توان نتیجه گرفت که مواد سمی در ابتلا به بیماری پارکینسون نقش دارند.

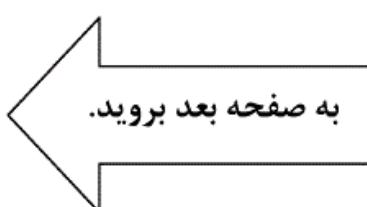
کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال فوق را تقویت می کند؟

(۱) بدن بسیاری از افرادی که قادر به ساختن سیتوکروم P450 نیست، قادر به ساختن برخی مواد شیمیایی دیگر هم نیست.

(۲) افراد مبتلا به بیماری پارکینسون، معمولاً وقتی که با دوپامین — ماده شیمیایی که توسط مغز تولید می شود — مورد مداوا قرار می گیرند، نشانه های بیماری در آن ها کاهش می یابد.

(۳) سیتوکروم P450، بجز محافظت مغز در برابر مواد سمی، تأثیر دیگری روی مغز ندارد.

(۴) به زودی امکان تولید مصنوعی ماده سیتوکروم P450 برای افرادی که بدنشان این ماده را نمی سازد، فراهم خواهد شد.





410 F



۱۱۲ - شرکت‌های داروسازی، زمانی که داروی بیماری‌های نادر را تولید می‌کنند، زیان می‌دهند چون که تولید دارویی که فقط تعداد محدودی بیماری را معالجه می‌کند، هزینه‌های تولید را برنمی‌گرداند. بنابراین، شرکتی که داروی بیماری لاغزمیا — یک بیماری بسیار نادر — را تولید می‌کند، بدون شک ضرر خواهد کرد.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، نتیجه‌گیری فوق را به طور جدی تضییف می‌نماید؟

۱) علی‌رغم این‌که هر بیماری نادر، فقط تعداد محدودی از مردم را مبتلا می‌کند، تعداد قابل توجهی از مردم، مبتلا به یک بیماری نادر دیگر می‌شوند.

۲) بسیاری از شرکت‌های داروسازی که داروی بیماری‌های نادر تولید می‌کنند، داروی بیماری لاغزمیا را تولید نمی‌کنند.

۳) بسیاری از آن‌هایی که مبتلا به بیماری لاغزمیا می‌شوند، هم‌زمان مبتلا به یک بیماری دیگر هم می‌شوند.

۴) دارویی که بیماری لاغزمیا را مداوا می‌کند، مبتلایان به بیماری‌های بسیار شایع را نیز معالجه می‌کند.

۱۱۱ - پزشک: تحقیقات نشان می‌دهد که نوجوانانی که مرتب بازی کامپیوترا می‌کنند، سه برابر افرادی که بازی نمی‌کنند، مستعد ابتلا به سندروم تونل مج دست هستند. قانونی که فروش بازی‌های کامپیوترا را به افراد زیر سن قانونی ممنوع کند، به مهار کردن این نوع ناراحتی در دنای در بین نوجوانان کمک خواهد کرد.

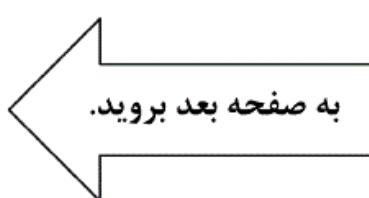
نتیجه‌گیری پزشک فوق، بر اساس کدام یک از فرضیه‌های زیر می‌باشد؟

(۱) بسیاری از والدین، از خرید بازی‌های کامپیوترا برای فرزندان خود خودداری خواهند کرد.

(۲) همه نوجوانانی که به طور منظم بازی کامپیوترا می‌کنند، مبتلا به سندروم تونل مج دست نیستند.

(۳) اکثر نمایندگان مجلس، به قانون ممنوعیت فروش بازی‌های کامپیوترا به افراد زیر سن قانونی رأی مثبت خواهند داد.

(۴) تنها چیزی که باعث می‌شود یک نوجوان دچار سندروم تونل مج دست شود، بازی کامپیوترا است.





410 F



۱۱۴- نسیم: هر ساله دی اکسید کربنی که پروازهای شرکت‌های هوای پیمایی به هوای آفریقا اضافه می‌کند، بیشتر از مقداری است که در کل این قاره تولید می‌شود. اگر می‌خواهیم گرم شدن جهانی هوا را کاهش دهیم، باید تعداد پروازها را کاهش دهیم.

نیما: آیا می‌دانستی که یک پرواز بین قاره‌ای، از یک مسافرت با خودرو که دوازده ماه طول بکشد، بیشتر آلودگی ایجاد می‌کند؟

کدام یک از موارد زیر، توصیف مناسبی برای پاسخ نیما به صحبت‌های نسیم است؟

(۱) میزان آگاهی نسیم از وحامت گرمایش جهانی را زیر سوال می‌برد.

(۲) راه حل جایگزینی را ارائه می‌دهد که می‌توان با استفاده از آن، تأثیر آلودگی را کاهش داد.

(۳) استدلال نسیم را مبنی بر این که پروازها عامل اصلی افزایش دی اکسید کربن می‌باشند، تأیید می‌کند.

(۴) به استدلال نسیم، مبنی بر این که باید تعداد پروازها کاهش یابد، اعتبار بیشتری می‌دهد.

۱۱۳- مدت‌ها است که گمان می‌شود مقدار زیاد هورمون تستوسترون در خون، باعث بیماری قلبی در مردان می‌شود. اما با این وجود، چنین نگرشی نمی‌تواند درست باشد چون که مردانی که دچار عارضه قلبی هستند، در مقایسه با مردانی که قلبی سالم دارند، هورمون تستوسترون کمتری در خون خود دارند.

استدلال فوق، کدام یک از موارد زیر را فرض مسلم می‌داند؟

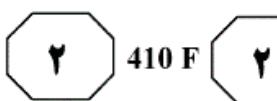
(۱) در بسیاری از مردانی که تاکنون بیماری قلبی نداشته‌اند، به‌طور غیرطبیعی، میزان تستوسترون خون آن‌ها پایین است.

(۲) ابتلا به بیماری قلبی، میزان هورمون تستوسترون خون را در مردان، به میزان قابل توجهی کاهش نمی‌دهد.

(۳) بیماری قلبی و سطح پایین هورمون تستوسترون در خون در مردان، هر دو علته مشترک دارند.

(۴) میزان بالای هورمون‌های دیگر بجز تستوسترون، به‌طور قابل ملاحظه‌ای، احتمال ابتلای مردان را به بیماری قلبی افزایش می‌دهد.

به صفحه بعد بروید.



۱۱۵- پوکی استخوان، بیماری است که تراکم استخوان را کاهش داده و شکنندگی استخوان‌ها را افزایش می‌دهد. درمان‌های رایج از قبیل استروژن و کلسیتونین، از اتصال بیشتر استخوان جلوگیری می‌کنند اما تراکم و جرم استخوان را افزایش نمی‌دهند. از آنجایی که گفته می‌شود ماده فلوراید تراکم استخوان را افزایش می‌دهد، تجویز این ماده به مبتلایان به پوکی استخوان می‌تواند کمک کند تا استخوان‌های این افراد، نسبت به شکنندگی، آسیب‌پذیری کمتری داشته باشند.

کدام یک از موارد زیر، در صورتی که صحیح فرض شود، استدلال فوق را تضعیف می‌نماید؟

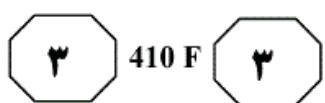
۱) بسیاری از مبتلایان پوکی استخوان نمی‌دانند که ماده فلوراید می‌تواند تراکم و جرم استخوان را افزایش دهد.

۲) مقدار استخوانی که از طریق استفاده ماده فلوراید به استخوان اضافه می‌شود، دارای شکنندگی بیشتر و انعطاف کمتر است.

۳) خطر ابتلا به پوکی استخوان و دیگر بیماری‌های تضعیف‌کننده استخوان، با ورزش و مصرف کافی کلسیم کاهش می‌یابد.

۴) در بسیاری از مناطق، به منظور افزایش دوام دندان‌های شهرونдан، ماده فلوراید به آب شرب آن‌ها اضافه می‌شود.

پایان بخش دوم



بخش سوم

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سوال‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.



410 F



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

۱۱۶- اگر خودروی پژو به رنگ نقره‌ای باشد، کنار خودروی مشکی، کدام خودرو پارک شده است؟

- (۱) تندر نقره‌ای
- (۲) پژو نقره‌ای
- (۳) پراید سفید
- (۴) پراید نقره‌ای

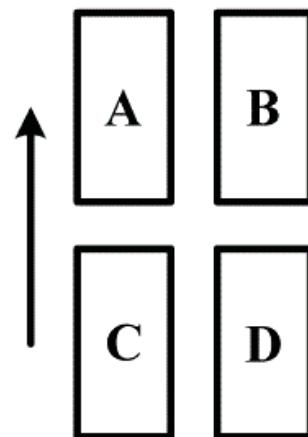
در یک نمایشگاه اتومبیل، چهار خودروی پژو، پراید، تندر و ماکسیما که به یکی از رنگ‌های سفید، مشکی و نقره‌ای هستند (دو خودرو با رنگ مشکی و نقره‌ای هستند)، در محل‌هایی مطابق شکل زیر و در جهت مشترک، در محل‌هایی مطابق شکل زیر و در جهت مشخص شده پارک شده‌اند. اطلاعات زیر، در خصوص وضعیت پارک شدن این خودروها موجود است:

- خودروی ماکسیما و تنها خودروی مشکی، دقیقاً پشت سر یکدیگر پارک شده‌اند.
- خودروهای همنگ، نه کنار یکدیگر پارک شده‌اند و نه دقیقاً پشت سر یکدیگر.
- خودروی تندر، نه سفید است و نه کنار پژو پارک شده است.
- خودروی پراید و خودروی با رنگ غیرنقره‌ای، کنار یکدیگر پارک شده‌اند.

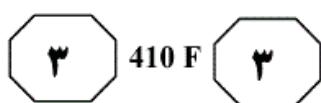
۱۱۷- اگر خودروی تندر، دقیقاً جلوی یک خودروی نقره‌ای پارک شده باشد، کدام مورد، لزوماً

صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) خودروی پراید، سفید رنگ است.
- (۲) خودروی تندر، به رنگ مشکی است.
- (۳) خودروی ماکسیما، به رنگ نقره‌ای است.
- (۴) خودروی پژو، سفید رنگ است.



به صفحه بعد بروید.



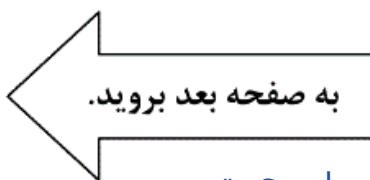
۱۱۸- اگر خودروی پژو، کنار خودروی مشکی پارک شده باشد، رنگ چند خودرو، به طور قطع مشخص می‌باشد؟

- (۱) فقط دو خودرو
- (۲) هر چهار خودرو
- (۳) فقط یک خودرو
- (۴) فقط سه خودرو

۱۱۹- اگر خودروهای پراید و تندر، دقیقاً پشت سر یکدیگر پارک شده باشند، کدام دو خودرو، همنگ هستند؟

- (۱) ماکسیما و پژو
- (۲) پژو و پراید
- (۳) نمی‌توان تعیین کرد.
- (۴) ماکسیما و پراید

به صفحه بعد بروید.





410 F



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ پاسخ دهید.

۱۲۱- اگر A روبروی B بنشینند، چه کسی روبروی مبل تکنفره باید بنشینند؟

- C (۱)
- A (۲)
- D (۳)
- B (۴)

شش نفر به اسمی A، B، C، D، E و F قرار است روی یکدست مبل راحتی شش نفره (یک مبل سه نفره، یک مبل دو نفره و یک مبل تکنفره) که مطابق شکل زیر، چیده شده‌اند بنشینند. منظور از روبروی یکدیگر یعنی دقیقاً مقابله یکدیگر و منظور از کنار یکدیگر، به دونفری گفته می‌شود که دقیقاً پهلوی یکدیگر و روی یک مبل مشترک نشسته‌اند. اطلاعات زیر، درباره نحوه نشستن این شش نفر، در دست است:

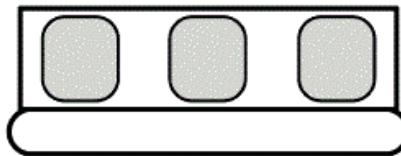
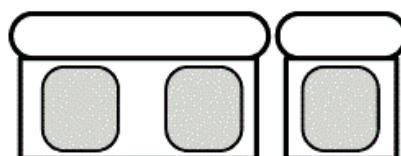
- B و F نه روی یک مبل مشترک و نه روبروی یکدیگر می‌نشینند.
- C کنار A (در روی یک مبل) و روبروی E می‌نشینند.
- B در صورتی روی مبل دونفره می‌نشیند که F مقابله A بنشینند.
- D روبروی مبل تک نفره نمی‌نشیند.

۱۲۲- اگر A بین دو نفر بنشینند، بجز وی، مکان نشستن چند نفر دیگر، به‌طور قطع، مشخص می‌باشد؟

- (۱) فقط یک نفر
- (۲) هیچ فرد دیگری
- (۳) فقط دو نفر
- (۴) فقط سه نفر

۱۲۳- اگر B و E کنار یکدیگر بنشینند، کدام‌یک از موارد زیر، لزوماً صحیح نیست؟

- (۱) روی مبل تکنفره نشسته است.
- (۲) روبروی مبل تکنفره نشسته است.
- (۳) مکان نشستن هر شش نفر، به‌طور قطع مشخص می‌باشد.
- (۴) کنار F نشسته است.



۱۲۰- اگر F و D کنار یکدیگر بنشینند، چه کسی کنار B می‌نشیند؟

- D (۱)
- E (۲)
- A (۳)
- C (۴)

پایان بخش سوم



410 F



بخش چهارم

راهنمایی:

این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سوال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسأله و...، تشکیل شده است.

- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سوال‌های این بخش از آزمون، هر سوال را بر اساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سوال آمده است، پاسخ دهید.



410 F



راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۲۴ تا ۱۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سوال را در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۲۶- در یک جامعه، نسبت زن‌ها به مردّها ۲ به ۵ و نسبت افراد بیمار به افراد سالم ۳ به ۸ است. حداقل چه کسری از افراد سالم، زن هستند؟

$$\frac{1}{77} \quad (1)$$

$$\frac{35}{77} \quad (2)$$

$$\frac{1}{56} \quad (3)$$

$$\frac{1}{22} \quad (4)$$

۱۲۴- بین هر سه عدد متولی در اعداد زیر، از چه به راست، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سوال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

۲ ۳ ۷ ۱۸ ۴۷ ۱۲۳ ?

۲۶۴ (۱)

۳۲۲ (۲)

۴۱۶ (۳)

۲۰۹ (۴)

۱۸۷- مجموع سن اعضای یک باشگاه ورزشی سال و شش ماه است. کوچکترین عضو این باشگاه ۹ سال دارد. اگر افراد این باشگاه به طور متولی، اختلاف سنی ۶ ماه داشته باشند، تعداد افراد این باشگاه چقدر است؟

۱۵ (۱)

۲۵ (۲)

۳) نمی‌توان تعیین کرد

۵۰ (۴)

به صفحه بعد بروید.