

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سومین دوره آزمون
ارزیابی علمی دانشجویان شاغل به تحصیل در خارج از کشور
متقاضی انتقال به دانشگاه‌های داخل
(ویژه ورودی‌های تاپیش از اول ژانویه ۲۰۱۹)

رشته: دندانپزشکی

تعداد سوالات: ۲۰۰

تعداد صفحات: ۲۶

زمان پاسخگویی: ۲۰۰ دقیقه

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

تذکرات مهم:

- برای هر سوال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.
- استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز می‌باشد.

مردادماه ۱۴۰۳

آناتومی عمومی

- ۱- کدام مورد مربوط به استخوان اسفنوئید می‌باشد؟
 الف) Condylar process
 ب) Coronoid process
 ج) Styloid process
 د) Pterygoid process
- ۲- کدام شریان شاخه‌ای از شریان کاروتید خارجی (External carotid) است؟
 الف) Internal thoracic
 ب) Vertebral
 ج) Ophthalmic
 د) Occipital
- ۳- تمام استخوان‌های زیر در تشکیل **Petron** شرکت دارند، به جز:
 الف) Sphenoid
 ب) Parietal
 ج) Occipital
 د) Frontal
- ۴- تمام قسمت‌های زیر مربوط به دومین لایه کره چشم است، به جز:
 الف) Choroid
 ب) Iris
 ج) Cornea
 د) Ciliary Body
- ۵- کدام عصب شاخه‌ای از عصب مندیبولار (Mandibular nerve) است؟
 الف) Lesser occipital
 ب) Lingual
 ج) Zygomatic
 د) Supra clavicular
- ۶- شاخه **Superior labial** از کدام شریان زیر جدا می‌شود؟
 الف) Maxillary
 ب) Facial
 ج) Superficial Temporal
 د) Lingual
- ۷- همه عناصر زیر از وسط غده پاروتید عبور می‌کنند، به جز:
 الف) Facial nerve
 ب) External carotid artery
 ج) Retromandibular vein
 د) Mandibular nerve
- ۸- تمام عضلات زیر از قوس گردنی (Ansa cervicalis) عصب می‌گیرند، به جز:
 الف) Omohyoid
 ب) Stylohyoid
 ج) Sternohyoid
 د) Sternothyroid

- ۹- همه استخوان‌های زیر در تشکیل کف حفره اوربیت (Orbital cavity) شرکت دارند، به جز:
- الف) Zygomatic (ب) Maxilla (ج) Ethmoid (د) Palatine
- ۱۰- ترشح غده Submandibular توسط کدام یک از اعصاب زیر کنترل می‌شود؟
- الف) Vagus (ب) Glossopharyngeal (ج) Facial (د) Greater auricular
- ۱۱- عصب واگ (Vagus) از تمامی هسته‌های ذیل مبدأ می‌گیرد، به جز:
- الف) Superior salivatory nucleus (ب) Solitary nucleus (ج) Dorsal vagal nucleus (د) Ambiguous nucleus
- ۱۲- قشر شنوایی نیمکره مغزی کدام است؟
- الف) Insula (ب) Occipital (ج) Parietal (د) Temporal
- ۱۳- کدام یک از راه‌های زیر مربوط به انتقال حس درد (Pain) و حرارت (Temperature) است؟
- الف) Anterior spinothalamic tract (ب) Lateral spinothalamic tract (ج) Posterior spinocerebellar tract (د) Anterior spinocerebellar tract
- ۱۴- همه هسته‌های اعصاب زیر در بصل‌النخاع (Medulla oblongata) قرار دارند، به جز:
- الف) V (ب) IX (ج) X (د) XII
- ۱۵- Trapezoid body در کدام یک از ساختارهای زیر دیده می‌شود؟
- الف) Medulla oblongata (ب) Spinal cord (ج) Midbrain (د) Pons
- ۱۶- کدام یک از الیاف زیر محدود به یک نیمکره مغزی است؟
- الف) Corpus callosum (ب) Posterior commissure (ج) Cingulum (د) Fornix
- ۱۷- کدام یک از هسته‌های زیر در طول نخاع دیده می‌شود؟
- الف) Substantia gelatinosa (ب) Nucleus dorsalis (ج) Visceral efferent nucleus (د) Accessory nucleus

- ۱۸- کمپلکس هسته‌های زیتونی (Olivary nucleus complex) در کدام یک از ساختارهای زیر دیده می‌شود؟
 الف) Spinal cord
 ب) Medulla oblongata
 ج) Midbrain
 د) Pons
- ۱۹- تمام موارد زیر جزء عناصر موجود در فضای پورت کبدی (Porta hepatis) می‌باشند، به جز:
 الف) شریان کبدی (Proper hepatis)
 ب) ورید اجوف تحتانی (Inferior vena cava)
 ج) ورید باب (Portal vein)
 د) مجرای صفراوی (Bile duct)
- ۲۰- مهم‌ترین مجاورت حالب در لگن مردان با کدام مورد زیر است؟
 الف) شریان ایلیاک مشترک (Common iliac artery)
 ب) مجرای دفران (Ductus deferens)
 ج) پروستات (Prostate)
 د) مجرای انزالی (Ejaculatory duct)
- ۲۱- Testicular artery شاخه کدام شریان اصلی است؟
 الف) شاخه‌ای از آئورت شکمی (Abdominal aorta)
 ب) شاخه‌ای از شریان ایلیاک داخلی (Internal iliac)
 ج) شاخه‌ای از شریان ایلیاک خارجی (External iliac)
 د) شاخه‌ای از شریان ایلیاک مشترک (Common iliac)
- ۲۲- تمام موارد زیر در ضخامت رباط پهن رحمی (Broad ligament) قرار دارند، به جز:
 الف) رباط تخمدانی (Ligament of ovary)
 ب) رباط گرد رحمی (Round ligament of uterus)
 ج) لوله رحم (Uterine tube)
 د) تنه رحم (Body of uterus)
- ۲۳- جدار قدامی Foramen Winslow توسط کدام یک تشکیل می‌گردد؟
 الف) Inferior vena cava
 ب) Azygos vein
 ج) Hepatic vein
 د) Portal vein
- ۲۴- Mamillary process از ویژگی‌های کدام گروه مهره‌ها است؟
 الف) Lumbar
 ب) Thoracic
 ج) Cervical
 د) Sacral
- ۲۵- سینوس کرونری (Coronary sinus) به کدام قسمت قلب تخلیه می‌شود؟
 الف) بطن راست
 ب) دهلیز چپ
 ج) دهلیز راست
 د) بطن چپ
- ۲۶- شیار مایل (Oblique fissure) در ریه راست با کدام دنده هم سطح است؟
 الف) دنده ششم
 ب) دنده چهارم
 ج) دنده سوم
 د) دنده پنجم

۲۷- تمام موارد زیر از اعضای خلف صفاق (Retro-peritoneal) هستند، به جز:

- الف) ورید اجوف تحتانی (Inferior vena cava)
 ب) حالب‌ها (Ureter)
 ج) آئورت (Aorta)
 د) روده کور (Cecum)

۲۸- نام شاخه شریانی که در ضخامت هرم کلیوی (Pyramid) قرار دارند، چیست؟

- الف) Interlobar (الف) ب) Interlobular (ب) ج) Straight (ج) د) Arcuate (د)

۲۹- کدام یک از شریان‌های زیر شاخه‌ای از شریان آئورت صعودی (Ascending aorta) می‌باشد؟

- الف) Circumflex
 ب) Diagonal
 ج) Coronary
 د) Posterior interventricular

۳۰- همگی بر دنده اول اتصال دارند، به جز:

- الف) Posterior scalene
 ب) Anterior scalene
 ج) Middle scalene
 د) Serratus anterior

۳۱- ورید Greater saphenous به کدام یک از وریدهای زیر تخلیه می‌شود؟

- الف) Popliteal vein
 ب) Femoral vein
 ج) Lesser saphenous vein
 د) Posterior tibial vein

۳۲- شاخه‌های شبکه کمری از سطح قدامی و کناره‌های داخلی و خارجی کدام عضله بیرون می‌آیند؟

- الف) Iliacus
 ب) Quadratus lumborum
 ج) Psoas major
 د) Diaphragm

۳۳- تمامی گزینه‌ها در مورد تفاوت لگن در زن و مرد صحیح هستند، به جز:

- الف) زاویه Subpubic یا قوس پوبیس در زن کوچک‌تر است.
 ب) دهانه تحتانی لگن در زن بزرگ‌تر است.
 ج) خارهای ایسکیال در مرد رو به داخل هستند.
 د) بریدگی سیاتیک بزرگ در مرد کوچک‌تر است.

۳۴- کدام مفصل در ایجاد کمر بند شانه‌ای (Shoulder girdle) دخالت دارد؟

- الف) Sternoclavicular joint
 ب) Shoulder joint
 ج) Acromioclavicular joint
 د) Elbow joint

۳۵- عصب عضله Sartorius کدام گزینه است؟

الف) Obturator (ب) Femoral (ج) Sciatic (د) Common peroneal

۳۶- کدام عصب از هر دو سوراخ سیاتیک کوچک و بزرگ می‌گذرد؟

الف) Posterior cutaneous nerve of thigh

ب) Sciatic

ج) Pudendal

د) Inferior gluteal

۳۷- شکستگی گردن جراحی (Surgical neck) استخوان بازو منجر به آسیب کدام یک از اعصاب زیر می‌شود؟

الف) Musculocutaneous

ب) Axillary

ج) Radial

د) Median

۳۸- کدام یک از مفاصل زیر، بهترین نمونه مفصل زینی شکل (Saddle joint) است؟

الف) First carpometacarpal

ب) Radiocarpal

ج) Metacarpophalangeal

د) Acromioclavicular

۳۹- قوس کف پای (Plantaris arch) از اتحاد کدام شریان‌ها ایجاد می‌شود؟

الف) Lateral plantar & deep branch of dorsalis pedis

ب) Medial plantar & deep branch of dorsalis pedis

ج) Lateral plantar & medial plantar

د) Medial plantar & posterior tibial

۴۰- مبدأ عضلات Hamstring کدام یک از ساختارهای زیر می‌باشد؟

الف) Posterior superior iliac spine

ب) Posterior inferior iliac spine

ج) Ischial spine

د) Ischial tuberosity

بافت‌شناسی

۴۱- ناهنجاری کدام پروتئین آکسونوم (Axoneme) موجب بروز سندرم مژه بی‌حرکت (Immotile Cilia Syndrome) می‌شود؟

الف) Integrin (ب) Tubulin (ج) Nexin (د) Dynein

۴۲- در بافت پوششی کدام یک از اتصالات بین سلولی مانع عبور مواد از مسیر Paracellular می‌شود؟

الف) Zonulae adherens

ب) Tight junction

ج) Macula adherens

د) Gap junction

- ۴۳- سلول پلاسماسل تحریک شده، کدام یک از مواد زیر را ترشح می‌کند؟
 الف) آنتی‌بادی (ب) آنتی‌هیستامین (ج) لکوترین (د) هیپارین
- ۴۴- در بیماری Osteoarthritis کدام ساختار اسکلتی بدن دچار اختلال می‌شود؟
 الف) استخوان متراکم (ب) استخوان درهم بافته (ج) غضروف مفصلی (د) غضروف صفحه اپی‌فیزی
- ۴۵- کدام سلول موجود در سیستم عصبی مرکزی (CNS) در ایمنی نقش دارد؟
 الف) Oligodendrocyte (ب) Microglia (ج) Astrocyte (د) Ependyme
- ۴۶- کدام یک از ساختارهای زیر در تشکیل سد خونی عصبی (Blood-Nerve Barrier) نقش دارد؟
 الف) Epineurium (ب) Perineurium (ج) Myelin sheath (د) Pia matter
- ۴۷- به دنبال وقوع سکته قلبی و بروز ضایعه شدید در عضله قلبی بزرگسالان، بافت آسیب دیده بطور عمده از چه طریقی ترمیم می‌شود؟
 الف) با ایجاد رشته‌های جدید عضلانی توسط سلول‌های مزانشیمی (ب) با تکثیر سلول‌های Satellite و جبران سلول‌های از دست رفته (ج) با تولید بافت همبند جوشگاهی (Scar) و ترمیم نامطلوب ناحیه آسیب دیده (د) با هایپرپلازی سلول‌های باقی مانده و جبران توان از دست رفته
- ۴۸- در بیماری آترواسکلروز (Atherosclerosis) کدام ساختار رگ‌های خونی آسیب می‌بیند؟
 الف) Intima (ب) Media (ج) External elastic lamina (د) Adventitia
- ۴۹- اختلال عملکرد کدام سلول دستگاه تنفسی منجر به بروز سندرم زجر تنفسی (Respiratory distress syndrome) نوزادان می‌شود؟
 الف) Clara cells (ب) Dust Cells (ج) Pneumocyte I (د) Pneumocyte II
- ۵۰- تعداد غیر طبیعی Band cells در گردش خون نشان دهنده بروز اختلال در تولید کدام سلول خونی است؟
 الف) Megakaryocyte (ب) Lymphocyte (ج) Neutrophil (د) Basophil
- ۵۱- کدام یک از ساختارهای تشکیل دهنده دندان فاقد قدرت ترمیم است؟
 الف) Dentin (ب) Enamel (ج) Cementum (د) Pulp
- ۵۲- کدام یک از سلول‌های غدد معدی فاکتور داخلی (Intrinsic factor) را ترشح می‌کند؟
 الف) Parietal (ب) Chief (ج) Zymogene (د) Enteroendocrine

جنین‌شناسی عمومی

۵۳- فاکتور Oocyte maturation inhibitor (OMI) توسط کدام یک از موارد زیر ترشح می‌شود؟

الف) Primary oocyte

ب) Follicular cells

ج) Theca externa

د) Theca interna

۵۴- کدام یک در مورد فولیکول اولیه (Primary follicle) صحیح است؟

الف) اووسیت اولیه توسط یک لایه از سلول‌های سنگفرشی ساده احاطه می‌شود.

ب) مجموعه‌ای از اووگونیا توسط یک لایه از سلول‌های فولیکولی احاطه می‌شود.

ج) سلول‌های زایای بدوی (Primordial germ cells) توسط یک لایه از سلول‌های فولیکولی احاطه می‌شود.

د) اووسیت اولیه توسط یک لایه از سلول‌های مکعبی ساده احاطه می‌شود.

۵۵- در کدام یک از سندرم‌های زیر یک کروموزوم جنسی (Sex chromosome) اضافی وجود دارد؟

الف) Down syndrome

ب) Turner syndrome

ج) Klinefelter syndrome

د) Prader-willi syndrome

۵۶- توده سلولی بیرونی (Outer cell mass) در هفته دوم تکامل به کدام دو لایه تمایز می‌یابد؟

الف) سیتوتروفوبلاست و سن سیتوتروفوبلاست

ب) سیتوتروفوبلاست و اپی بلاست

ج) اپی بلاست و هیپوبلاست

د) سن سیتوتروفوبلاست و هیپوبلاست

۵۷- افزایش طول جنین در کدام ماه از زندگی جنینی اتفاق می‌افتد؟

الف) ۸ و ۹

ب) ۵ و ۶

ج) ۷ تا ۹

د) ۳ تا ۵

۵۸- همه موارد زیر در مرحله لاکونار (Lacunar stage) در هفته دوم اتفاق می‌افتد، به جز:

الف) ظاهر شدن Extraembryonic mesoderm

ب) ظاهر شدن واکوئل در سین سیتوتروفوبلاست

ج) تشکیل کیسه‌ی زرده اولیه

د) تشکیل غشای خارج رویانی (Exocoelomic)

۵۹- کدام ساختار زیر بخش مادری جفت را تشکیل می‌دهد؟

الف) Frondosum chorion

ب) Smooth chorion

ج) Basal decidua

د) Capsular decidua

بیوشیمی

- ۶۰- کدام یک از کوآنزیم‌های زیر به عنوان ناقل گروه‌های تک کربنه عمل می‌کند؟
 الف) پیریدوکسال فسفات
 ب) تیامین پیروفسفات
 ج) تتراهیدروفولات
 د) فلاوین آدنین دی نوکلئوتید
- ۶۱- کدام یک از آنزیم‌های زیر برای انجام واکنش خود نیازمند بیوتین هستند؟
 الف) پیرووات کربوکسیلاز
 ب) گلوکز ۶ فسفاتاز
 ج) لاکتات دهیدروژناز
 د) فسفو انول پیرووات کربوکسی کیناز
- ۶۲- کدام یک از هموگلوبین‌های زیر در اثر تبدیل Fe^{+2} به Fe^{+3} ایجاد می‌گردد؟
 الف) HbS (الف) ب) HbM (ب) ج) HbC (ج) د) HbA2 (د)
- ۶۳- مهم‌ترین شاخصه آنزیم‌های آلوستریک چیست؟
 الف) منطبق با کینتیک Michaelis-Menten عمل می‌کنند.
 ب) در نمودار سرعت (velocity) در مقابل غلظت سوبسترا، منحنی سیگموئیدی دارند.
 ج) تحت تنظیم توسط سوبسترا نیستند.
 د) یک جایگاه فعال دارند.
- ۶۴- نقش اختصاصی آنزیم گلوتامات دهیدروژناز در کاتابولیسم اسیدهای آمینه چیست؟
 الف) سنتز گلوتامات
 ب) دآمیناسیون اکسیداتیو گلوتامات
 ج) تبدیل آمین به اوره
 د) شرکت در فرآیند سنتز نوروترانسمیترها
- ۶۵- کدام اسید آمینه در تشکیل حلقه هم (Heme) در هموگلوبین شرکت می‌کند؟
 الف) گلیسین ب) متیونین ج) والین د) هیستیدین
- ۶۶- کدام گزینه توصیف‌کننده صحیح رابطه بین زنجیره انتقال الکترون و فسفریلاسیون اکسیداتیو است؟
 الف) زنجیره انتقال الکترون گرادبان پروتون مورد نیاز برای فسفریلاسیون اکسیداتیو را فراهم می‌کند.
 ب) دو فرآیند مجزا از هم هستند.
 ج) فسفریلاسیون اکسیداتیو قبل از زنجیره انتقال الکترون رخ می‌دهد.
 د) هر دو بخشی از فرآیند تنفس بی هوازی هستند.
- ۶۷- کدام یک از اسیدهای آمینه‌های زیر برای تأمین بیشترین تعداد کربن در ساختار پیریمیدین‌ها استفاده می‌گردد؟
 الف) گلوتامات
 ب) گلیسین
 ج) گلوتامین
 د) اسید آسپارتیک

۶۸- اگر در یک محلول بافری، نسبت غلظت باز مزدوج به اسید ۱۰ باشد، pH محلول نسبت به pKa چگونه است؟
الف) برابر با pKa است.

ب) یک واحد بیشتر از pKa است.

ج) یک واحد کمتر از pKa است.

د) دو واحد بیشتر از pKa است.

۶۹- کدام یک از آنزیم‌های چرخه کربس از نظر ساختمان و مکانیسم عمل شبیه پیرووات دهیدروژناز است؟

الف) ایزوسیترات دهیدروژناز

ب) مالات دهیدروژناز

ج) آلفا کتوگلو تارات دهیدروژناز

د) سوکسینات دهیدروژناز

۷۰- افزایش سطح ATP در سلول چه تأثیری بر فعالیت فسفوفروکتوکیناز-۱ (PFK-1) دارد؟

الف) افزایش

ب) کاهش

ج) هیچ تأثیری ندارد

د) ابتدا افزایش و سپس کاهش

۷۱- افزایش سطح کدام هورمون باعث فعال سازی گلیکوژنولیز (تجزیه گلیکوژن) در کبد می‌شود؟

الف) انسولین ب) گلوکاگون ج) کورتیزول د) اپی نفرین

۷۲- کدام یک از مسیرهای زیر منجر به تشکیل اجسام کتون (کتون بادی‌ها) می‌شود؟

الف) گلیکولیز

ب) سنتز اسیدهای چرب

ج) بتا اکسیداسیون

د) سنتز کلسترول

۷۳- کدام یک از آپولیپوپروتئین‌های زیر LCAT را فعال می‌کند؟

الف) C-II ب) A-II ج) A-I د) B-48

۷۴- در افراد مبتلا به گزردرما پیگمنتوزوم کدام یک از انواع ترمیم DNA دچار نقص است؟

الف) ترمیم از طریق نو ترکیبی

ب) ترمیم تیمین دایمر

ج) ترمیم برداشت بازی

د) ترمیم ناشی از دامیناسیون

۷۵- همه موارد زیر از حدواسط‌های چرخه کربس هستند، به جز:

الف) مالات ب) کتوسیترات ج) سوکسینات د) اگزوالواستات

۷۶- کدام یک از آنزیم‌های زیر فرآیند ترمیم Base excision repair را آغاز می‌کند؟

الف) Uvr ABC excinuclease

ب) Deoxy ribose phosphate lyase

ج) Dam methylase

د) DNA uracil glycosylase

۷۷- کدام یک از گزینه‌های زیر مهم‌ترین آنزیم کنترل کننده سنتز اسیدهای چرب است؟

الف) Acetyl CoA carboxylase

ب) HMG. CoA synthase

ج) Carnitine acyl transferase

د) HMG .CoA lyase

۷۸- تمام عوامل زیر در متابولیسم شیلومیکرون (Chylomicron) دخیل هستند، به جز:

الف) LPL ب) Apo B100 ج) HDL-C د) Apo CII

۷۹- نقص در آنزیم گلوکو سربروزیداز منجر به بروز کدام یک از بیماری‌های زیر می‌گردد؟

الف) فابری (Fabry)

ب) گوشه (Guucher)

ج) کراب (Krabbe)

د) نیمان پیک (Neimann pick)

۸۰- در کدام یک از بیماری‌های زیر نقص در کونژوگاسیون (Conjugation) بیلی‌روبین وجود دارد؟

الف) سندروم روتر

ب) سندروم دوبین جانسون

ج) سندروم کریگلر نجار

د) یرقان انسدادی

۸۱- کدام یک از موارد زیر به عنوان مهارکننده دی‌هیدرو فولات ردوکتاز باعث مهار سنتز نوکلئوتیدها در سلول‌های

یوکاریوتی می‌گردد؟

الف) ۵- فلونورو یوراسیل

ب) متوتروکسات

ج) آمینوپترین

د) سیتارابین

۸۲- کدام گزینه درباره DNA gyrase صحیح است؟

الف) یک DNA پلی‌مرز است.

ب) یک اگزونوکلئاز است.

ج) یک اندونوکلئاز است.

د) یک پرایماز است.

۸۳- کدام هورمون‌ها به طور مشخص به گیرنده‌های داخل سلولی متصل می‌شوند؟

الف) هورمون‌های پپتیدی

ب) هورمون‌های استروئیدی

ج) ایکوزانوئیدها

د) مشتقات اسیدهای آمینه

۸۴- محصول نهایی کاتابولیسم اسید آمینه لوسین چیست؟

الف) Acetyl-CoA ب) گلوکز ج) سروتونین د) نیاسین

فیزیولوژی

- ۸۵- کدام یک از اندامک‌های داخل سلولی زیر مهمترین نقش را در اتوفاژی بازی می‌کند؟
 الف) لیزوزومها ب) پراکسی‌زومها ج) شبکه اندوپلاسمی صاف د) دستگاه گلژی
- ۸۶- کدام گزینه در مورد انتقالات غشایی (Membrane transports) در سلول صحیح است؟
 الف) انتقال فعال از طریق کانال‌های یونی صورت می‌گیرد.
 ب) اختصاصی بودن کانال‌های یونی بیشتر به خاطر فیلترهای انتخابی کانال است.
 ج) روند اسمز آب از غشای سلول از قانون انتقالات فعال تبعیت می‌کند.
 د) باز و بسته شدن کانال‌های یونی تنها به دلیل تغییر پتانسیل غشا صورت می‌گیرد.
- ۸۷- کدام مورد زیر در مورد مکانیسم عملکرد بی‌حس کننده‌های موضعی مثل لیدوکائین صحیح است؟
 الف) بستن کانال‌های کلسیمی وابسته به ولتاژ
 ب) جلوگیری از باز شدن کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ
 ج) فعال کردن کانال‌های پتاسیمی وابسته به لیگاند
 د) بستن کانال‌های کلری وابسته به ولتاژ
- ۸۸- اختلال در کدام یک از فاکتورهای انعقادی زیر مهمترین نقش را در ایجاد بیماری هموفیلی کلاسیک یا A دارد؟
 الف) بخش کوچک فاکتور IIIIV
 ب) بخش بزرگ فاکتور IIIIV
 ج) بخش کوچک فاکتور IX
 د) بخش بزرگ فاکتور IX
- ۸۹- نشت پذیری ذاتی فیبرهای گره سینوسی دهلیزی (SA node) به منجر به خود تحریکی می‌شود؟
 الف) سدیم و پتاسیم ب) کلسیم و پتاسیم ج) سدیم و کلسیم د) سدیم و کلر
- ۹۰- در نوار قلب موج P و T به ترتیب ناشی از چه فرآیندی هستند؟
 الف) رپلاریزاسیون دهلیزها - دپلاریزاسیون بطن‌ها
 ب) دپلاریزاسیون دهلیزها - دپلاریزاسیون بطن‌ها
 ج) رپلاریزاسیون دهلیزها - رپلاریزاسیون بطن‌ها
 د) دپلاریزاسیون دهلیزها - رپلاریزاسیون بطن‌ها
- ۹۱- تحریک گیرنده‌های کششی در دهلیز چپ موجب افزایش ضربان قلب به میزان ۴۰ تا ۶۰ درصد می‌شود که به آن می‌گویند.
 الف) قانون فرانک-استارلینگ (Frank-Starling)
 ب) سندروم استوکس آدامز (Stokes-adams)
 ج) پیش بار قلبی (Preload)
 د) رفلکس بین بریج (Bain bridge)
- ۹۲- فشار وریدی در کدام ناحیه از بدن در حالت ایستاده منفی است؟
 الف) وریدهای جمجمه‌ای (سازیتال)
 ب) وریدهای گردنی
 ج) وریدهای شکمی
 د) وریدهای کف پا

- ۹۳- در مورد تنظیم جریان خون بافتی تمامی موارد زیر صحیح هستند، به جز:
- الف) تغییر در تعداد رگ‌ها (vascularity) یک نوع تنظیم بلند مدت جریان خون است.
 ب) یکی از عوامل مهم در تنظیم بلند مدت جریان خون بافتی میزان اکسیژن در سطح بافت است.
 ج) پر خونی فعال (Active hyperemia) در پاسخ به قطع جریان خون اندام‌ها صورت می‌گیرد.
 د) مکانیسم میوزنیک یکی از مکانیسم‌های مهم در خودتنظیمی جریان خون حین افزایش فشار شریانی است.
- ۹۴- کدام یک از مکانیسم‌های تنظیم فشار خون شریانی سریع‌تر از بقیه عمل می‌کند؟
- الف) شل شدن عروقی ناشی از کشش رگ‌ها
 ب) مکانیسم کلیوی- مایعات بدن
 ج) مکانیسم مربوط به سیستم رنین- آنژیوتانسین
 د) مکانیسم گیرنده‌های فشاری (Baroreceptors)
- ۹۵- در مورد جریان خون آشفته (Turbulent) و لایه‌ای (Laminar) کدام گزینه زیر صحیح است؟
- الف) جریان خون نوع توربولانت یا آشفته به صورت طولی صورت می‌گیرد.
 ب) در جریان خون لامینار بیشترین سرعت جریان در لایه‌ی مرکزی جریان اتفاق می‌افتد.
 ج) جریان خون آشفته در حالت طبیعی به صورت بی صدا اتفاق می‌افتد.
 د) وجود تنگی در عروق می‌تواند احتمال لایه‌ای بودن جریان را افزایش دهد.
- ۹۶- کدام مورد زیر نقش مهمی در حفظ فشار شریانی با وجود تغییرات زیاد در مصرف نمک دارد؟
- الف) سیستم عصبی سمپاتیک
 ب) سیستم عصبی پاراسمپاتیک
 ج) سیستم رنین- آنژیوتانسین
 د) مهارکننده گیرنده آنژیوتانسین II
- ۹۷- کدام یک از موارد زیر می‌تواند منجر به گشادی برونشیول‌ها شود؟
- الف) استیل کولین
 ب) هوای سرد
 ج) اپی نفرین
 د) هیستامین
- ۹۸- در مورد فشارهای سهمی گازهای تنفسی کدام گزینه زیر صحیح است؟
- الف) فشار اکسیژن آلوئولی بیشتر از هوای مرطوب دمی است.
 ب) فشار هر گاز در خون با ضریب حلالیت آن رابطه مستقیم دارد.
 ج) فشار بخار آب در مسیرهای تنفسی به مقدار زیادی تغییر می‌کند.
 د) طبق قانون هنری فشار گاز محلول با غلظت آن رابطه مستقیم دارد.
- ۹۹- کدام یک از حجم‌ها و ظرفیت‌های ریوی از همه کمتر است؟
- الف) ظرفیت حیاتی (VC)
 ب) ظرفیت دمی (IC)
 ج) حجم ذخیره دمی (IRV)
 د) حجم باقیمانده (RV)
- ۱۰۰- کدام یک از سلول‌های زیر در معده هیستامین را ترشح می‌کند؟
- الف) سلول‌های اصلی (Chief)
 ب) سلول‌های اسیدساز (Oxyntic)
 ج) سلول‌های جداری (Parietal)
 د) سلول‌های شبه انتروکرومافین (ECL)

۱۰۱- کدام رفلکس در دستگاه گوارش تحریکی است؟

الف) کولونوایلئال (Colonoileal)

ب) گاستروکولیک (Gastrocolic)

ج) کولونوگاستریک (Colonogastric)

د) انتروگاستریک (Enterogastric)

۱۰۲- کدام یک از عوامل زیر محرک اصلی ترشح کوله‌سیستوکینین است؟

الف) پروتئین

ب) اسید

ج) چربی

د) کربوهیدرات

۱۰۳- تمامی موارد زیر جزء اعمال کلیه‌ها هستند، به جز:

الف) تنظیم فشار شریانی

ب) نوسازی گلوکز (Gluconeogenesis)

ج) تنظیم تولید گلبول‌های سفید

د) تنظیم تعادل آب و الکترولیت‌ها

۱۰۴- از کلیرانس کدام ماده زیر برای تخمین میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR) استفاده می‌شود؟

الف) اینولین

ب) پارآآمینوهیپوریک اسید (PAH)

ج) گلوکز

د) اوره

۱۰۵- تغییرات میزان کلرور سدیم در مایع ورودی به توبول دیستال توسط کدام سلول تشخیص داده می‌شود؟

الف) سلول‌های سازنده رنین

ب) سلول‌های ماکولادنسا (Macula densa)

ج) سلول‌های پهلوی گلومرولی (Juxtaglomerular)

د) سلول‌های پایک‌دار (Podocytes)

۱۰۶- کدام یک از گیرنده‌های زیر جزء گیرنده‌های با تطابق آهسته (Slow adaptation) است؟

الف) گیرنده دوک عضلانی

ب) گیرنده پاجینی (Pacinian corpuscle)

ج) گیرنده‌های قاعده مو

د) اجسام مایسنر (Meissner's corpuscle)

۱۰۷- اختلال موسوم به آسترئوگنوزی (Astereognosis) در کدام حالت زیر دیده می‌شود؟

الف) برداشتن ناحیه ارتباطی حسی پیکری (Somatosensory association area)

ب) برداشتن ناحیه حسی پیکری I (Somatosensory area I)

ج) تخریب مسیر قدامی جانبی نخاع (Anterolateral)

د) اختلال در عقده‌های قاعده‌ای (Basal ganglia)

۱۰۸- میانجی عصبی (Neurotransmitter) آزاد شده از انتهای فیبرهای عصبی مربوط به درد تند و آهسته به ترتیب عبارتند از

- الف) گلوتامات - گلوتامات
- ب) ماده P - ماده P
- ج) گلوتامات - ماده P
- د) ماده P - گلوتامات

۱۰۹- ایجاد ضایعه در جسم سیاه (Substantia nigra) موجب کدام بیماری می‌شود؟

- الف) پارکینسون (Parkinson)
- ب) همی‌بالیسیم (Hemiballismus)
- ج) کره (Chorea)
- د) آتتوز (Athetosis)

۱۱۰- کدام نورون‌ها احتمالاً در یادگیری مهارت‌های جدید از راه تقلید (Imitation) نقش دارند؟

- الف) نورون‌های آینه‌ای (Mirror)
- ب) نورون‌های رنشاو (Renshaw)
- ج) نورون‌های پورکنز مخچه
- د) نورون‌های عقده‌های قاعده‌ای

۱۱۱- اثر هورمون پاراتیروئیدی (PTH) بر دفع کلسیم و فسفات از کلیه به ترتیب چگونه است؟

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

۱۱۲- عمده‌ی تیروکسین ترشح شده از غده‌ی تیروئید به تبدیل می‌شود.

- الف) تری‌یدوتیروزین (T3)
- ب) مونو‌یدوتیروزین (MIT)
- ج) T3 معکوس (rT3)
- د) دی‌یدوتیروزین (DIT)

۱۱۳- در مورد کلسی‌تونین تمامی موارد زیر درست هستند، به جز:

- الف) در شرایط افزایش غلظت کلسیم خون، PTH مهار شده و کلسی‌تونین ترشح می‌شود.
- ب) از سلول‌های پارافولیکولار یا سلول‌های C موجود در میان بافت غده‌ی تیروئید ترشح می‌شود.
- ج) مهمترین اثر کلسی‌تونین جهت کنترل کلسیم، مهار تولید و فعالیت استئوکلاست‌ها است.
- د) عدم ترشح کلسی‌تونین در بلند مدت موجب تغییرات شدید غلظت کلسیم در بزرگسالان می‌شود.

۱۱۴- کدام یک از اثرات تجویز کورتیزول بر بدن بیمار صحیح است؟

- الف) کورتیزول با جلوگیری از آزاد شدن اینترلوکین-۱ (IL-1) موجب مهار تب می‌شود.
- ب) کورتیزول باعث افزایش مهاجرت مونوسیت‌ها و نوتروفیل‌ها به بافت ملتهب می‌شود.
- ج) کورتیزول باعث افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها در بافت‌های ملتهب می‌شود.
- د) کورتیزول باعث پاره شدن غشای لیزوزومی در طی روند التهاب می‌شود.

فیزیک پزشکی

۱۱۵- بهترین توان تفکیک چشم انسان چقدر می‌باشد؟

- (الف) 1.60 درجه (ب) 0.004 درجه (ج) 0.002 درجه (د) 1.5 درجه

۱۱۶- کدام یک از برهم کنش‌های زیر الزاماً شدت پرتو فراصوت را کاهش می‌دهد؟

- (الف) واگرایی (ب) تداخل (ج) جذب (د) شکست

۱۱۷- دستگاه داپلکس از کدام مد تصویربرداری بهره می‌گیرد؟

- (الف) تصویربرداری بلادرنگ B-mode با آشکارسازی CW
(ب) تصویربرداری بلادرنگ B-mode با آشکارسازی PW
(ج) تصویربرداری A-mode با آشکارسازی CW
(د) تصویربرداری B-mode با آشکارسازی PW

۱۱۸- کدام گزینه از عوامل افزایش نیمسایه می‌باشد، به جز:

- (الف) افزایش اندازه لکه کانونی
(ب) افزایش فاصله بیمار تا فیلم
(ج) افزایش فاصله منبع پرتو تا بیمار
(د) کاهش فاصله منبع پرتو تا بیمار

۱۱۹- نیمه عمر باریوم-۱۲۲ (^{122}Ba) حدود ۲ دقیقه می‌باشد. اگر ۱۲۰ گرم باریوم موجود باشد، بعد از گذشت

زمان ۸ دقیقه چه مقدار باریوم فروپاشی شده است؟

- (الف) 10 گرم (ب) 5 گرم (ج) 7.5 گرم (د) 112.5 گرم

۱۲۰- بعد از پرتوگیری تمام بدن با دز بیش از ۱۰ گری، کدام سندروم عامل اصلی بروز مرگ می‌باشد؟

- (الف) دستگاه گوارش (ب) مراکز خونساز (ج) سیستم عصبی مرکزی (د) آب مروارید (Cataract)

زیست‌شناسی

۱۲۱- کدام جانور بچه‌زاست؟

- (الف) پلاتی پوس (ب) کانگورو (ج) وزغ و مار افعی (د) وال

۱۲۲- ترشح هورمون‌های LH و FSH از هیپوفیز پیشین تحت کنترل چند نوع هورمون آزاد کننده هیپوتالاموس است؟

- (الف) یک (ب) دو (ج) سه (د) چهار

۱۲۳- کدام گزینه ماهیت هیستامین را صحیح‌تر نشان می‌دهد؟

- (الف) لیپید (ب) پروتئین (ج) کربوهیدرات (د) آمینواسید تغییر یافته

۱۲۴- همه موارد زیر می‌توانند در انتقال بیماری هموفیلی نقش داشته باشند، به جز:

- (الف) پدر بزرگ پدری
(ب) پدر بزرگ مادری
(ج) مادر بزرگ مادری
(د) مادر بزرگ پدری

۱۲۵- از ازدواج مردی با گروه خونی A با زنی با گروه خونی AB فرزندى با گروه خونی متولد نخواهد شد.

الف) A (ب) O (ج) B (د) AB

۱۲۶- سلول‌های همه موارد زیر توان میوز دارند، به جز:

الف) موز (ب) گندم (ج) زیتون (د) مورچه

۱۲۷- داشتن یک هسته چند قسمتی و سیتوپلاسم با دانه‌های روشن کوچک، از ویژگی کدام یاخته (سلول) خونی است؟

الف) بازوفیل (ب) نوتروفیل (ج) مونوسیت (د) لنفوسیت

۱۲۸- مویرگ‌های ناپیوسته در کدام قسمت دیده می‌شوند؟

الف) کلیه (ب) مغز و نخاع (ج) اندام صفرا ساز (د) عضله اسکلتی

۱۲۹- مقدار کدام یک از حجم‌های ریوی زیر نسبت به سه مورد دیگر بیشتر است؟

الف) حجم باقی مانده

ب) حجم ذخیره دمی

ج) ظرفیت حیاتی

د) حجم ذخیره بازدمی

۱۳۰- گلوکز توان خروج از همه سلول‌های زیر را دارد، به جز:

الف) سلول پوششی روده

ب) سلول کبدی

ج) سلول‌های لوله پیچ خورده نزدیک در نفرون

د) سلول‌های عضله مخطط

۱۳۱- کدام گزینه درباره‌ی بافت‌های بدن درست است؟

الف) در بدن صرفاً دو نوع بافت عضلانی داریم.

ب) بافت پوششی سطح بدن و حفره‌ها و مجاری را می‌پوشاند.

ج) سلول‌های بافت چربی غشا ندارند.

د) بافت عصبی فاقد ارتباط با بافت‌های دیگر بدن است.

۱۳۲- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه تنفس درست است؟

الف) در حبابک‌ها (آلوئول‌ها) ماکروفاژ وجود ندارد.

ب) نایژک انشعابی از نایژه است و غضروف ندارد.

ج) حمل اکسیژن خون بوسیله‌ی هموگلوبین انجام نمی‌شود.

د) حمل کربن دی اکسید خون توسط یون کربنات انجام نمی‌شود.

۱۳۳- طبق چرخه‌ی ضربان قلب کدام مورد درست است؟

الف) انقباض دهلیزی در قلب حدود ۹/۰ ثانیه زمان می‌برد.

ب) قلب تقریباً هر ثانیه ۴ ضربان دارد.

ج) انقباض بطنی حدود ۰/۳ ثانیه طول می‌کشد.

د) در استراحت عمومی بطن‌ها در حال انقباض هستند.

۱۳۴- بخش از قسمت خودمختار دستگاه عصبی محیطی سبب افزایش فشار خون و ضربان قلب می‌شود.

الف) حرکتی (Somatic) (ب) پیکری (Visceral) (ج) سمپاتیک (د) پاراسمپاتیک

- ۱۳۵- با تغییر همگرایی چشم، می‌توان اجسام دور و نزدیک را واضح دید و به این فرآیند تطابق می‌گویند.
 (الف) عدسی (Lens) (ب) صلبیه (Sclera) (ج) عنبیه (Iris) (د) زجاجیه (Vitreous)
- ۱۳۶- استخوان‌های مجسمه از نوع هستند و مفصل در بین این استخوان‌ها وجود دارد.
 (الف) دراز - متحرک (ب) پهن - ثابت (ج) دراز - ثابت (د) پهن - متحرک
- ۱۳۷- هورمون در شب به حداکثر می‌رسد و به تنظیم ریتم‌های شبانه‌روزی ارتباط دارد.
 (الف) ملاتونین (ب) انسولین (ج) هیستامین (د) گلوکاکون
- ۱۳۸- پادتن آماده را می‌نامند.
 (الف) سرم (ب) واکسن (ج) پادزهر (د) آنتی‌ژن
- ۱۳۹- لیپوما یکی از انواع تومورهای است و در متداول است.
 (الف) بدخیم - کودکان
 (ب) خوشخیم - افراد بالغ
 (ج) بدخیم - افراد بالغ
 (د) خوش خیم - کودکان
- ۱۴۰- در همهی جانوران زیر لقاح خارجی دیده می‌شود، به جز:
 (الف) ماهی‌ها (ب) دوزیستان (ج) خزندگان (د) بی‌مهرگان آبی
- ۱۴۱- تمامی موارد زیر جزو زیست فناوری کلاسیک هستند، به جز:
 (الف) کشت میکروارگانیسم
 (ب) تولید پادزیست
 (ج) تولید آنزیم
 (د) تغییر و اصلاح خصوصیات میکروارگانیسم‌ها
- ۱۴۲- با توجه به سطوح سازمان‌یابی حیات، پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات است.
 (الف) یاخته (ب) بافت (ج) زیست بوم (د) زیست کره
- ۱۴۳- محل پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی است و اغلب پیام‌ها از این قسمت جهت پردازش نهایی فرستاده شوند.
 (الف) برجستگی‌های چهارگانه
 (ب) تالاموس‌ها
 (ج) بصل‌النخاع
 (د) نخاع
- ۱۴۴- تمام جملات زیر در ارتباط با سیستم عصبی جانداران درست است، به جز:
 (الف) ساده‌ترین ساختار عصبی، شبکه عصبی در هیدر است.
 (ب) در مهره‌داران طناب عصبی پستی است.
 (ج) مغز حشرات از چند گره به هم جوش خورده تشکیل می‌شود.
 (د) در بین مهره‌داران اندازه نسبی مغز خزندگان نسبت به وزن از بقیه بیشتر است.

۱۴۵- کوچک‌ترین گلبول سفید خون (WBC) کدام است؟

- (الف) نوتروفیل (ب) بازوفیل (ج) ائوزینوفیل (د) لنفوسیت

۱۴۶- به هنگام انقباض ماهیچه اندازه همه موارد زیر در سارکومر تغییر می‌یابد، به جز:

- (الف) فاصله دو Z
(ب) نوار روشن
(ج) نوار تیره
(د) صفحه هسن (H)

۱۴۷- نور تا رسیدن به شبکیه از چند محیط شفاف چشم عبور می‌کند؟

- (الف) یک (ب) دو (ج) سه (د) چهار

۱۴۸- طویل‌ترین استخوان بدن کدام است؟

- (الف) ران (ب) لگن (ج) درشت نی (د) دنده

۱۴۹- بخش اعظم انرژی مورد نیاز ماهیچه از سوخت تأمین می‌شود.

- (الف) گلوکز (ب) چربی (ج) پروتئین (د) نوکلئوتید

۱۵۰- کدام جانور دارای غده نمکی است؟

- (الف) پلیکان (ب) وزغ (ج) موش صحرائی (د) اردک ماهی

۱۵۱- گامتوزن (اووژنز) در زنان در کجا رخ می‌دهد؟

- (الف) فقط تخمدان
(ب) فقط رحم
(ج) تخمدان + لوله فالوپ
(د) رحم + تخمدان

۱۵۲- کارآمدترین حواس در آدمی کدام است؟

- (الف) شنوایی (ب) بینایی (ج) لامسه (د) بویایی

۱۵۳- در یک شخص ایستاده کدام استخوان از کشکک (پاتلا) بیشترین فاصله را دارد؟

- (الف) درشت نی (ب) نازک نی (ج) ترقوه (د) لگن

۱۵۴- کدام مورد فاقد ید (I) می‌باشد؟

- (الف) T3 (ب) T4 (ج) تیروکسین (د) کلسی‌تونین

۱۵۵- تحریک اعصاب سمپاتیک کدام مورد را کاهش می‌دهد؟

- (الف) بزاق (ب) قطر مردمک چشم (ج) گلوکز خون (د) تعداد ضربان قلب

هوش و استعداد تحصیلی

۱۵۶- مجموع سه عدد طبیعی متوالی (پشت سر هم) برابر با حاصلضرب دو عدد کوچکتر است. میانگین این سه عدد کدام است؟

- الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۵ (د) ۶

۱۵۷- حاصل عبارت زیر برابرست با:

$$۸۴ \div ۶ - ۲ \times (۴ - ۴ \div ۲) - ۵$$

- الف) ۵ (ب) ۷ (ج) ۹ (د) ۱۱

۱۵۸- در یک قلم، ۲۵ سکه شامل سکه‌های ۱۰۰ ریالی و ۲۵۰ ریالی وجود دارد. اگر مجموع این سکه‌ها ۴۰۰۰ ریال باشد، چند سکه ۱۰۰ ریالی در قلم است؟

- الف) ۵ (ب) ۱۰ (ج) ۱۵ (د) ۲۵

۱۵۹- در یک اداره تعداد مردان $\frac{۲۶۲}{۵}$ درصد تعداد زنان است. مجموع تعداد کارکنان این اداره حداقل چند نفر است؟

- الف) ۲۱ (ب) ۲۹ (ج) ۳۳ (د) ۳۷

۱۶۰- از تساوی زیر حاصل $x + ۲y$ کدام است؟

$$۱۲^x \times ۱۶^y \times ۹ = ۶^۶$$

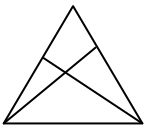
الف) صفر

ب) ۱

ج) ۲

د) ۳

۱۶۱- در شکل زیر چند مثلث وجود دارد؟



- الف) ۱۰ (ب) ۹ (ج) ۸ (د) ۷

۱۶۲- میانگین سن ۵ نفر ۴۹ سال است. اگر هیچ کدام از آنها هم سن نباشند و سن هیچ کدامشان از ۴۵ کمتر نباشد، بزرگترین آنها چند سال می‌تواند داشته باشد؟

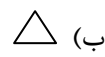
- الف) ۴۸ (ب) ۴۹ (ج) ۵۸ (د) ۵۹

۱۶۳- اگر تعداد متقاضیان تحصیل در رشته پزشکی هر سال ۲۰٪ افزایش یابد، بعد از دو سال تعداد متقاضیان چند درصد افزایش پیدا کرده است؟

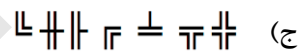
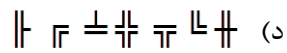
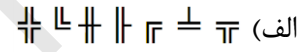
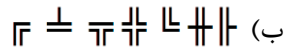
- الف) ۲۰ (ب) ۲۴ (ج) ۴۰ (د) ۴۴

۱۶۴- در شکل زیر بین اشکال رابطه خاص وجود دارد. به جای علامت سؤال کدام شکل قرار خواهد گرفت؟

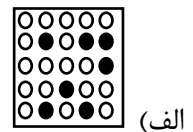
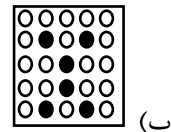
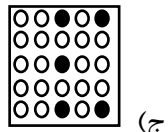
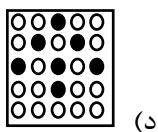
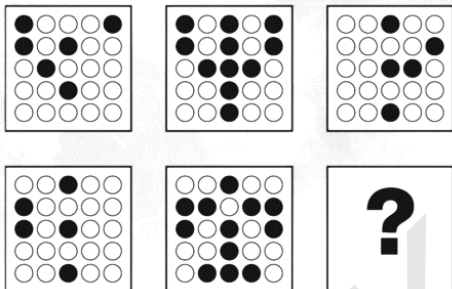
	?			



۱۶۵- چهار زنجیره (رشته) علامت داریم، کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟



۱۶۶- شش عدد کاشی داریم که طرح‌های آن، چیدمانی از نقاط سیاه و سفید است. با توجه به منطق موجود در شکل، بجای علامت سؤال، کدام گزینه قرار می‌گیرد؟



۱۶۷- در زیر تعدادی تساوی وجود دارد. با فرض اینکه دو طرف همه این تساوی‌ها همواره برابر و معادل باشند، کدام گزینه به جای علامت سؤال قرار می‌گیرد؟

$1=11$

$2=22$

$3=33$

$4=44$

$5=55$

$6=66$

$11=?$

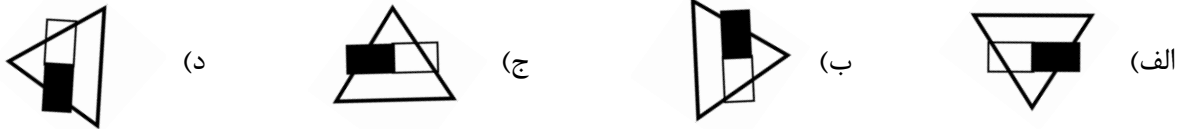
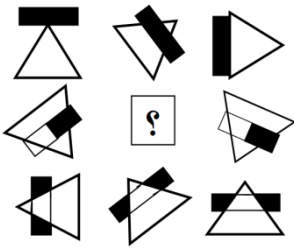
1111 (د)

121 (ج)

16 (ب)

1 (الف)

۱۶۸- بین اشکال زیر ارتباط خاصی برقرار است، به جای علامت سؤال کدام گزینه می‌تواند قرار گیرد؟



۱۶۹- در شکل زیر بین اعداد ارتباط خاصی برقرار است به جای علامت سؤال کدام عدد قرار می‌گیرد؟

۱۲	۴	۲۵	۱۱
۶	۱۳	۱۲	۳
۱۰	۱۶	۱۴	۳۰
۵	۲۸	؟	۲۲

(الف) ۳ (ب) ۷ (ج) ۱۱ (د) ۱۵

۱۷۰- پزشک به نظام سلامت مثل شعر است به ...

(الف) شاعر (ب) ادبیات (ج) قصیده (د) غزل

۱۷۱- تحلیل عضلات بدن و افزایش سن بیولوژیک انسان، تا حد زیادی یادآور «پیکان زمان» است. زمان تنها در یک جهت پیش می‌رود و گذشته قابل دسترس نیست. یا وقتی رنگ آبی و قرمز را با قلم‌مو ترکیب می‌کنیم، دیگر همه چیز تمام شده است و این رویداد یک طرفه است و دیگر نمی‌توانیم این دو رنگ را از هم جدا کنیم حتی اگر جهت قلم‌مو را تغییر دهیم. افزایش سن رویدادی برگشت ناپذیر است.

عبارت «پیکان زمان» در پاراگراف بالا، کدام نقش را ایفا می‌کند؟

(الف) قیاس (ب) مثال (ج) علت و معلولی (د) تجسم فیزیکی

۱۷۲- «طبق یک طرح پیشنهادی که توسط کمیته جذب برای تأمین کادر درمان یک بیمارستان در کشور الف ارائه شده است؛ شرایط عادی شرايطی است که در آن تعداد کادر درمان برای پوشش‌دهی درمانی هر شهر بیشتر از ۰/۱ درصد جمعیت آن شهر باشد. بر این اساس شرایط هشدار، شرايطی است که در آن تعداد کادر درمان معادل با ۰/۱ درصد جمعیت آن شهر باشد. همچنین بر اساس این طرح پیشنهادی، شرایط بحران شرايطی است که در آن تعداد کادر درمان برای پوشش‌دهی هر شهر»

کدام مورد زیر، به منطقی‌ترین وجه ممکن برای تکمیل جای خالی در متن فوق مناسب است؟

(الف) در زمان همه‌گیری‌ها کمتر از ۰/۱ درصد جمعیت باشد.

(ب) همواره با ۰/۱ درصد جمعیت معادل باشد.

(ج) به دلیل مهاجرت پزشکان کمتر از ۰/۱ درصد شود.

(د) کمتر از ۰/۱ درصد جمعیت آن شهر باشد.

با توجه به متن زیر و اطلاعات داده شده، به چهار سؤال که در ادامه‌ی متن آمده است پاسخ دهید.

- از یک دبیرستان، چهار نفر به اسامی بهروز، بهنام، بهداد و بهرام که سن دو نفر از آنها ۱۴، یک نفر ۱۵ و نفر دیگر ۱۶ سال است، به مرحله نهایی المپیاد علمی دانش‌آموزی راه یافته‌اند؛ دو نفر در رشته نجوم، یک نفر در رشته کامپیوتر و یک نفر در رشته ریاضی. اطلاعات زیر از این افراد در دست است:
- بهنام از هم رشته‌ای خود در نجوم، بزرگتر است.
 - نه بهرام و نه آنکه ۱۵ ساله است، ریاضی نیستند.
 - دو نفری که سنشان از بقیه کمتر است، در رشته کامپیوتر نیستند.
 - نه بهروز و نه کسی که در رشته کامپیوتر است، از بقیه بزرگتر نیستند.
 - نه بهداد که از همه بزرگتر نیست و نه بهروز که از او بزرگتر نیست، نجوم نیستند.

۱۷۳- کدام دانش‌آموز ۱۵ ساله است؟

- الف) بهروز
- ب) بهنام
- ج) بهداد
- د) بهرام

۱۷۴- بهرام چند ساله و در کدام رشته است؟

- الف) ۱۴ و نجوم
- ب) ۱۶ و نجوم
- ج) ۱۴ و کامپیوتر
- د) ۱۶ و کامپیوتر

۱۷۵- نام فردی که از بقیه بزرگتر است چیست و در چه رشته‌ای شرکت کرده است؟

- الف) بهرام- ریاضی
- ب) بهرام- نجوم
- ج) بهنام- ریاضی
- د) بهنام- نجوم

۱۷۶- چه کسی در رشته ریاضی شرکت کرده و چند ساله است؟

- الف) بهروز- ۱۶
- ب) بهروز- ۱۴
- ج) بهداد- ۱۶
- د) بهداد- ۱۴

با توجه به متن زیر و اطلاعات داده شده، به چهار سؤالی که در ادامه‌ی متن آمده است پاسخ دهید.

■ در یک سری مسابقات دارت ناهید، نگار، سارا و سیما به مرحله نیمه نهایی راه یافته‌اند. قرار است دو بازی مرحله نیمه نهایی با انجام قرعه کشی مشخص شود و نفرات پیروز به دیدار نهایی (جهت تعیین رتبه‌های اول و دوم) و نفرات بازنده به دیدار رده‌بندی (جهت تعیین رتبه‌های سوم و چهارم) راه یابند. پس از اتمام بازی‌ها و مشخص شدن نفرات اول تا چهارم، اطلاعات زیر را در اختیار داریم:

- سیما اول شده است.
- نگار یک برد و یک باخت (نه لزوماً به ترتیب) داشته است.

۱۷۷- اگر بدانیم ناهید سوم شده است، کدام نتیجه امکان‌پذیر نیست؟

- الف) برد ناهید مقابل سارا
- ب) برد نگار مقابل ناهید
- ج) برد سارا مقابل نگار
- د) برد سیما مقابل سارا

۱۷۸- با داشتن کدام یک از اطلاعات زیر، نمی‌توان رتبه هر ۴ نفر را بطور دقیق تعیین نمود؟

- الف) در یکی از بازی‌ها ناهید، نگار را برده است.
- ب) در یکی از بازی‌ها سارا، نگار را برده است.
- ج) ناهید سوم شده است.
- د) سارا چهارم شده است.

۱۷۹- با دانستن کدام یک از اطلاعات زیر، می‌توان به این نتیجه رسید که نگار قطعاً سوم شده است؟

- الف) ناهید و سارا در مرحله نیمه نهایی با هم مسابقه داده‌اند.
- ب) ناهید و نگار در مرحله نیمه نهایی با هم مسابقه داده‌اند.
- ج) ناهید و سیما در مرحله نیمه نهایی با هم مسابقه داده‌اند.
- د) ناهید چهارم شده است.

۱۸۰- اگر بدانیم در یکی از بازی‌ها سارا، ناهید را شکست داده است، آنگاه به جز سیما، رتبه چند نفر دیگر به طور قطع مشخص می‌شود؟

- الف) هیچکدام
- ب) فقط یک نفر
- ج) دو نفر
- د) هر سه نفر

زبان عمومی و تخصصی

■ **Vocabulary:**

Choose a, b, c, or d which best completes each sentence.

- 181- Extremely painful headaches in this area are known as cluster headaches where the sufferer feels pain on one side of the head.**
 a) moderate b) excruciating c) phantom d) referred
- 182- When examining the ethics of amalgam removal, the chief issue is who the removal of the dental amalgam – the dentist or the patient.**
 a) condemns b) declines c) initiates d) constricts
- 183- To prevent the spread of infection, the dental clinic follows strict protocols, including the sterilization of instruments and the use of disposable gloves and masks.**
 a) sanitation b) sedation c) restoration d) stimulation
- 184- In order to maintain trust and comply with legal standards, healthcare providers must uphold strict, ensuring that patient information is not disclosed without proper authorization.**
 a) occurrence b) confidentiality c) corruption d) abandonment
- 185- Further studies are required to determine whether there is a/an of sugar intake below which caries will be considered minimal.**
 a) threshold b) inclination c) catastrophe d) debate
- 186- After these types of surgeries, the area is so tender that sometimes even a light touch on the face is enough to the pain.**
 a) eradicate b) diminish c) alleviate d) trigger
- 187- After the dentist applied the filling to the cavity, the patient's toothache, bringing her immense relief.**
 a) persisted b) returned c) intensified d) vanished
- 188- These materials are not suitable for deep cavities because of, or reduction problems.**
 a) shrinkage b) fertility c) occlusion d) cleansing
- 189- The recent research suggests new methods which allow the root canal to be free from by bacteria.**
 a) inclusion b) removal c) contamination d) protrusion
- 190- The court decided that the dentists had to have done better based on the standards of care and therefore found them guilty of ----- .**
 a) malformation b) malpractice c) misalignment d) misfortune

■ Read the passages carefully and complete the following items with the best answer.

PASSAGE 1

It is bad to have food stuck between your teeth for long periods of time. This is because food attracts germs, germs produce acid, and acid hurts your teeth and gums. Flossing helps to remove the food that gets stuck between your teeth. This explains why flossing helps to keep your mouth healthy, but some doctors say that flossing can be also good for your heart. It may seem strange that something you do for your teeth can have an effect on your heart. Doctors have come up with a few ideas about how flossing works to keep your heart healthy. One idea is that the germs that hurt your teeth can leave the mouth and travel into your blood. Germs that get into the blood can then attack your heart. Another idea is based on the fact that when there are too many germs in your mouth, the body tries to fight against these germs. For some reason, the way the body fights these mouth germs may end up weakening the heart over time. Not every doctor agrees about these ideas. Some doctors think that the link between good flossing habits and good heart health is only a coincidence. The incidence of these events is completely random, as they do not admit of any reliable cause and effect relationship between them. Likewise, some doctors think that people who have bad flossing habits just happen to also have heart problems, and people who have good flossing habits just happen to have healthy hearts. The hypothesis that flossing your teeth helps to keep your heart healthy might not be true. But every doctor agrees that flossing is a great way to keep your teeth healthy. So, even if flossing does not help your heart, it is sure to help your teeth.

191- Which of the following would be the best title for this passage?

- a) Why Doctors Disagree about Flossing
- b) Flossing Your Way to a Healthy Heart
- c) The Known Effect of Dental Germs on the Heart
- d) The Relationship between the Teeth and the Heart

192- Flossing effectively

- a) can help to keep your mouth healthy by preventing germs from producing acid
- b) can increase the likelihood of developing heart-related problems and deficiencies
- c) will trigger a defensive mechanism to prevent germs from entering into your body
- d) will increase the flow of saliva containing harmful germs which leads to adverse effects

193- Which of the following statements is TRUE?

- a) Many doctors are of the opinion that flossing is as healthy to the teeth as it is to the heart.
- b) The idea that flossing is beneficial to the cardiac health is favored by the majority of doctors.
- c) There is enough research to suggest that flossing the teeth effectively keeps the heart healthy.
- d) There are doctors who believe that the relationship between flossing and heart health is random.

194- Which of the following can most probably be the main idea of the following paragraph?

- a) How to prevent cardiac diseases
- b) How the hearth health improves
- c) How to floss your teeth correctly
- d) How the body fights against the mouth germs

195- Which of the following can be implied from the passage?

- a) Doctors agree on the positive effects of flossing on the teeth and the heart.
- b) It is a fact that flossing can help your heart as well as your teeth.
- c) Even if flossing is only good for your teeth, you should still do it.
- d) There is good reason to believe that flossing will help your heart.

PASSAGE 2

Removable prosthodontics is an area of dentistry dealing with replacement of missing teeth with a prosthesis that the patient is able to remove and replace. There are two major types: removable partial dentures and removable complete dentures. A removable partial denture, also known as a partial, replaces one or more teeth in one arch. The latter replaces all of the teeth in one arch. To prepare prosthesis, the dentist begins with the clinical examination, taking patient's medical history, analyzing radiographs, and taking impressions for casts.

Before recommending the treatment plan to the patient, the following intra-oral factors should be considered:

- musculature: facial muscles contribute to the retention and functional control of the prosthesis;
- salivary flow: a new object in the oral cavity may stimulate flow of saliva; on the other hand, lack of adequate salivary flow may cause prosthesis to be uncomfortable and difficult to wear;
- residual alveolar ridge: the bony ridge remaining after the extraction of the teeth supports prosthesis. If it is narrow and irregular, the denture will cause sore spots in places where it rests on the mucosa. In some cases, it is necessary to re-contour the ridge surgically. This procedure is called alveoloplasty.

Base metal alloys are usually used in the construction of removable partial dentures. A base metal alloy contains at least 80% of nickel, cobalt, and chromium. These alloys are shiny silver in color and have high elastic limit – maximum stress that the material can stand without permanent deformation. They do not corrode in the oral environment. Resins used in such dentures are cast into shape in a rigid mould and are polymerized under heat and pressure.

196- The dentist should consider intra-oral factor to ----- .

- a) check the necessity for re-contouring the ridge
- b) examine the possibility of corrosion in the oral cavity
- c) determine the best treatment procedure for the patient
- d) analyze the structure of the missing teeth radiographically

197- Alveoloplasty is necessary to ----- .

- a) re-contour the ridge surgically
- b) remove the prosthesis support
- c) avoid sore spots on the denture
- d) reduce the alveolar ridge in size

198- Which of the following sentences is FALSE?

- a) Removable partial dentures are mostly made form nickel, cobalt, and chromium.
- b) The alloys used in removable partial dentures should be corroded to increase elastic limit.
- c) Clinical examination of the patient by the dentist is the first step in preparing the prosthesis.
- d) The maximum pressure tolerable by the alloys in removable partial dentures is considerable.

199- The underlined phrase "the latter" in paragraph one refers to ----- .

- a) more teeth in one arch
- b) removable partial denture
- c) two major types of dentures
- d) removable complete denture

200- According to the passage, salivary flow ----- .

- a) will cause problems for the wearer
- b) can increase when wearing prosthesis
- c) can make prosthesis difficult to wear
- d) will decrease when wearing a partial denture

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرایی آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی 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 سؤالات ساعت ۱۲ روز شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۵/۲۰ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- داوطلبان می‌توانند اعتراضات خود را از ساعت ۱۲ مورخ ۱۴۰۳/۰۵/۲۰ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۱۴۰۳/۰۵/۲۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایند.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

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

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
سطر		پاراگراف		نوع دفترچه:	

سؤال مورد اعتراض:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سؤال صحیح نیست.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیح:

آزمون ارزیابی علمی دانشجویان شاغل به تحصیل در خارج از کشور
متقاضی انتقال به دانشگاه‌های داخل (ویژه ورودی‌های تا پیش از اول ژانویه ۲۰۱۹)

رشته: دندانپزشکی مرداد ماه ۱۴۰۳

کلید اولیه

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ○

لطفاً در این مستطیل‌ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰