

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: پزشکی

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 External carotid می‌باشد؟
 الف) Internal thoracic
 ب) Vertebral
 ج) Ophthalmic
 د) Occipital
- ۳- Cone of light در کدام بخش از پرده تیمپانیک قرار دارد؟
 الف) Posterior superior
 ب) Posterior inferior
 ج) Anterior superior
 د) Anterior inferior
- ۴- تمام استخوان‌های زیر در تشکیل Petrion شرکت دارند، به جز:
 الف) Sphenoid
 ب) Parietal
 ج) Occipital
 د) Frontal
- ۵- تمام قسمت‌های زیر مربوط به دومین لایه کره چشم است، به جز:
 الف) Choroid
 ب) Iris
 ج) Cornea
 د) Ciliary Body
- ۶- کدام عصب شاخه‌ای از عصب مندیبولار (Mandibular nerve) می‌باشد؟
 الف) Lesser occipital
 ب) Lingual
 ج) Zygomatic
 د) Supra clavicular
- ۷- شاخه Superior labial از کدام شریان زیر جدا می‌شود؟
 الف) Maxillary
 ب) Facial
 ج) Superficial Temporal
 د) Lingual
- ۸- همه عناصر زیر از وسط غده پاروتید عبور می‌کنند، به جز:
 الف) Facial nerve
 ب) External carotid artery
 ج) Retromandibular vein
 د) Mandibular nerve
- ۹- تمام عضلات زیر از قوس گردنی (Ansa cervicalis) عصب می‌گیرند، به جز:
 الف) Omohyoid
 ب) Stylohyoid
 ج) Sternohyoid
 د) Sternothyroid

- ۱۰- کدام یک از عضلات زیر باعث **Abduction** یا دور شدن طناب‌های صوتی (**Vocal cords**) می‌گردد؟
- الف) Posterior cricoarytenoid
ب) Transverse arytenoid
ج) Lateral cricoarytenoid
د) Cricothyroid
- 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- کدامیک از عناصر ذیل جزء اپی‌تالاموس هستند؟
- الف) Geniculate body
ب) Pulvinar
ج) Habenular nucleus
د) Tuber cinereum
- ۱۴- کدامیک 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
- ۱۵- همه هسته‌های اعصاب زیر در بصل النخاع (**Medulla oblongata**) قرار دارند، به جز:
- الف) V
ب) IX
ج) X
د) XII
- ۱۶- **Trapezoid body** در کدامیک از ساختارهای زیر دیده می‌شود؟
- الف) Medulla oblongata
ب) Spinal cord
ج) Midbrain
د) Pons
- ۱۷- کدامیک از الیاف زیر محدود به یک نیمکره مغزی (**Hemisphere**) است؟
- الف) Corpus callosum
ب) Posterior commissure
ج) Cingulum
د) Fornix

- ۱۸- کدام یک از هسته‌های زیر در طول نخاع دیده می‌شود؟
 الف) Substantia gelatinosa
 ب) Nucleus dorsalis
 ج) Visceral efferent nucleus
 د) Accessory nucleus
- ۱۹- کمپلکس هسته‌های زیتونی (Olivary nucleus complex) در کدام یک از ساختارهای زیر دیده می‌شود؟
 الف) Spinal cord
 ب) Medulla oblongata
 ج) Midbrain
 د) Pons
- ۲۰- زائده خاری (Spinous process) در مهره‌ها از بهم پیوستن به وجود می‌آید.
 الف) یک جفت تیغه (Lamina)
 ب) پدیکل (Pedicle) با تنه مهره
 ج) یک جفت پدیکل (Pedicle)
 د) پدیکل و لامینا
- ۲۱- سینوس کرونری (Coronary sinus) به کدام قسمت قلب باز می‌شود؟
 الف) بطن راست
 ب) دهلیز چپ
 ج) بطن چپ
 د) دهلیز راست
- ۲۲- تمام گزینه‌ها از تحذب قوس آئورت (Arch of aorta) جدا می‌شوند، به جز:
 الف) تنه براکیوسفالیک (Brachiocephalic trunk)
 ب) کاروتید مشترک چپ (Left common carotid)
 ج) سابکلارین راست (Right subclavian)
 د) سابکلارین چپ (Left subclavian)
- ۲۳- شیار افقی (Horizontal fissure) در ریه راست با کدام دنده هم سطح است؟
 الف) دنده ششم
 ب) دنده چهارم
 ج) دنده سوم
 د) دنده پنجم
- ۲۴- تمام موارد زیر از اعضای خلف صفاقی (Retro-peritoneal) هستند، به جز:
 الف) ورید اجوف تحتانی (Inferior vena cava)
 ب) حالب‌ها (Ureters)
 ج) آئورت (Aorta)
 د) کولون عرضی (Transverse colon)
- ۲۵- سوراخ اپی‌پلوئیک (Epiploic foramen) در پائین توسط کدام ساختار محدود می‌شود؟
 الف) دوازدهه (Duodenum)
 ب) ورید اجوف تحتانی (Inferior vena cava)
 ج) کولون عرضی (Transverse colon)
 د) لوب مربعی کبد (Quadrangle lobe)

- ۲۶- همه موارد زیر در سطح زاویه استرنال Sternal angle هستند، به جز:
- الف) محل تخلیه ورید Azygos به Superior vena cava
 ب) ابتدا و انتهای قوس آئورت Aortic arch
 ج) محل دو شاخه شدن Trachea به Right & left bronchus
 د) محل تخلیه Brachio-cephalic vein به Superior vena cava
- ۲۷- حد تحتانی Costo-diaphragmatic recess در تقاطع با Mid-axillary line، کدام دنده را قطع می‌کند؟
- الف) ۶ (ب) ۸ (ج) ۱۰ (د) ۱۲
- ۲۸- همگی در ایجاد شریان‌های بین دنده‌ای (Intercostal arteries) شرکت دارند، به جز:
- الف) Musculo-phrenic
 ب) Superior epigastric
 ج) Thoracic aorta
 د) Internal thoracic
- ۲۹- کدام یک از شریان‌های زیر شاخه‌ای از شریان آئورت صعودی (Ascending aorta) می‌باشد؟
- الف) Circumflex
 ب) Diagonal
 ج) Coronary
 د) Posterior interventricular
- ۳۰- کدام یک در تشکیل Superficial ring of inguinal canal نقش اصلی دارد؟
- الف) Transverse abdominis
 ب) Internal oblique
 ج) Cojoined tendon
 د) External oblique
- ۳۱- نام شاخه شریانی که در ضخامت هرم کلیوی Pyramid قرار دارد، چیست؟
- الف) Interlobar (ب) Interlobular (ج) Straight (د) Arcuate
- ۳۲- کدام یک از مفاصل زیر، بهترین نمونه مفصل زینی شکل (Saddle joint) است؟
- الف) First carpometacarpal
 ب) Radiocarpal
 ج) Metacarpophalangeal
 د) Acromioclavicular
- ۳۳- شکستگی گردن جراحی (Surgical neck) استخوان بازو منجر به آسیب کدام یک از اعصاب زیر می‌شود؟
- الف) Musculocutaneous
 ب) Axillary
 ج) Radial
 د) Median

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

الف) Posterior cutaneous nerve of thigh

ب) Sciatic

ج) Pudendal

د) Inferior gluteal

۳۵- خارجی‌ترین عنصر در مثلث رانی (Femoral triangle) کدام است؟

د) عصب فمورال

ج) کانال فمورال

ب) شریان فمورال

الف) ورید فمورال

۳۶- عصب عضله Sartorius کدام گزینه است؟

د) Common peroneal

ج) Sciatic

ب) Obturator

الف) Femoral

۳۷- کدام مفصل در ایجاد کمربند شانه‌ای (Shoulder girdle) دخالت دارد؟

الف) Sternoclavicular joint

ب) Shoulder joint

ج) Acromioclavicular joint

د) Elbow joint

۳۸- تمامی گزینه‌ها در مورد تفاوت لگن در زن و مرد صحیح می‌باشند، 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.

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

الف) Medial plantar & deep branch of dorsalis pedis

ب) Lateral plantar & deep branch of dorsalis pedis

ج) Lateral plantar & medial plantar

د) Medial plantar & posterior tibial

۴۰- 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

بافت شناسی

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

د) Dynein

ج) Nexin

ب) Tubulin

الف) Integrin

- 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 sheat
 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

جنین شناسی عمومی

۵۳- 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) اووسیت اولیه توسط یک لایه از سلول‌های مکعبی ساده احاطه می‌شود.
د) سلول‌های زایای بدوی (Primordial germ cells) توسط یک لایه از سلول‌های فولیکولی احاطه می‌شود.

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

- الف) Klinefelter syndrome
ب) Turner syndrome
ج) Down syndrome
د) Prader-willi syndrome

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

- الف) سن‌سیتوتروفوبلاست و هیپوبلاست
ب) سیتوتروفوبلاست و اپی‌بلاست
ج) اپی‌بلاست و هیپوبلاست
د) سیتوتروفوبلاست و سن‌سیتوتروفوبلاست

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

- الف) ۸ و ۹
ب) ۵ و ۶
ج) ۳ تا ۵
د) ۷ تا ۹

۵۷- 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 سین‌سیتوتروفوبلاست
ج) تشکیل کیسه‌ی زرده اولیه
د) تشکیل غشای خارج رویانی (Exocoelomic)

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

- الف) Frondosum chorion
ب) Smooth chorion
ج) Basal decidua
د) Capsular decidua

بیوشیمی

- ۵۹- فرم فعال کدام یک از ویتامین‌های زیر به عنوان کوآنزیم در واکنش‌های ترانس آمیناسیون نقش ایفا می‌کند؟
 الف) Vitamin B6 (ب) Vitamin B12 (ج) Vitamin B3 (د) Vitamin B1
- ۶۰- کدام یک از ویتامین‌های زیر برای جلوگیری از ایجاد کم خونی مگالوبلاستیک "Megaloblastic anemia" توصیه می‌شود؟
 الف) Vitamin B1 (ب) Vitamin B2 (ج) Vitamin B12 (د) Vitamin B6
- ۶۱- تأثیر pH در ظرفیت اتصال هموگلوبین به اکسیژن چیست؟
 الف) افزایش pH منجر به کاهش تمایل هموگلوبین به اکسیژن می‌شود.
 ب) کاهش pH منجر به افزایش تمایل هموگلوبین به اکسیژن می‌شود.
 ج) افزایش pH منجر به افزایش تمایل هموگلوبین به اکسیژن می‌شود.
 د) pH تأثیری بر اتصال اکسیژن به هموگلوبین ندارد.
- ۶۲- در زمینه کینتیک آنزیمی، K_m یا ضریب میکائیلیس چیست؟
 الف) حداکثر میزان سرعت (velocity) یک واکنش است.
 ب) غلظتی از سوبسترا که در آن سرعت (velocity) نصف V_{max} است.
 ج) ثابت سرعت برای تشکیل کمپلکس آنزیم-سوبسترا است.
 د) غلظت کلی آنزیم در یک واکنش است.
- ۶۳- مهم‌ترین آنزیم تنظیمی در چرخه اوره کدام است؟
 الف) آرژیناز
 ب) کرباموئیل فسفات سنتتاز ۱
 ج) اورنیتین ترانس کربامیلاز
 د) آرژنینوسوکسینات لیاژ
- ۶۴- کدام یک از فرآیندهای زیر در تبدیل ال-دوپا به دوپامین اتفاق می‌افتد؟
 الف) هیدروکسیلاسیون (ب) دکربوکسیلاسیون (ج) کربوکسیلاسیون (د) متیلاسیون
- ۶۵- همه موارد زیر از مهارکننده‌های زنجیره انتقال الکترون هستند، به جز:
 الف) الیگوماپسین (ب) سیانید (ج) آنتی‌ماپسین A (د) اکتینوماپسین
- ۶۶- داروی آلپورینول برای درمان کدام بیماری استفاده می‌شود و منجر به مهار کدام آنزیم می‌گردد؟
 الف) سندروم لش نیهان - HGPRT
 ب) سندروم لش نیهان - APRT
 ج) نفرس - Xantine Oxidase
 د) نفرس - HGPRT
- ۶۷- عضله اسکلتی و مغز برای انتقال NADH از سیتوزول به میتوکندری از کدام شاتل استفاده می‌کنند؟
 الف) شاتل ملات (ب) شاتل کارنیتین (ج) شاتل سترات (د) شاتل گلیسروفسفات

- ۶۸- کدام یک از ویژگی‌های زیر از مشخصات یک بافر خوب است؟
 الف) قابلیت تغییر سریع pH
 ب) توانایی مقاومت در برابر تغییرات pH
 ج) غلظت پایین یون‌های هیدروژن
 د) واکنش‌پذیری بالا با اسیدها و بازها
- ۶۹- همه موارد زیر جزو محصولات مسیر گلیکولیز هستند، به جز:
 الف) ATP
 ب) $\text{NADH} + \text{H}^+$
 ج) $\text{NADPH} + \text{H}^+$
 د) پیروات
- ۷۰- همه آنزیم‌های زیر در گلیکوژنولیز شرکت دارند، به جز:
 الف) فسفریلاز
 ب) آلفا ۱ و ۶ گلیکوزیداز
 ج) فسفوگلوکوموتاز
 د) UDPG پیروفسفریلاز
- ۷۱- همه موارد زیر از حدواسط‌های چرخه کربس هستند، به جز:
 الف) مالات
 ب) کتوسیترات
 ج) سوکسینات
 د) اگزوالاستات
- ۷۲- 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
- ۷۳- 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
- ۷۴- تمام عوامل زیر در متابولیسم شیلومیکرون (Chylomicron) دخیل هستند، به جز:
 الف) LPL
 ب) Apo B100
 ج) HDL-C
 د) Apo CII
- ۷۵- نقص در آنزیم گلوکو سربروزیداز منجر به بروز کدام یک از بیماری‌های زیر می‌گردد؟
 الف) فابری (Fabry)
 ب) گوشه (Gaucher)
 ج) کراب (Krabbe)
 د) نیمان پیک (Neimann pick)
- ۷۶- 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

۷۷- کدام یک از موارد زیر به عنوان مهارکننده دی هیدرو فولات ردوکتاز باعث مهار سنتز نوکلئوتیدها در سلول‌های یوکاریوتی می‌گردد؟

- الف) ۵- فلوئورو یوراسیل (ب) متوترکسات (ج) آمینوپترین (د) سیتارابین

۷۸- کدام گزینه درباره DNA gyrase صحیح است؟

- الف) یک DNA پلی مرز است.
ب) یک اگزونوکلئاز است.
ج) یک اندو نوکلئاز است.
د) یک پرایماز است.

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

- الف) هورمون‌های استروئیدی
ب) هورمون‌های پپتیدی
ج) ایکوزانوئیدها
د) مشتقات اسیدهای آمینه

۸۰- محصول نهایی کاتابولیسم اسید آمینه لوسین چیست؟

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

فیزیولوژی

۸۱- کدام ساختار سلولی در عضله اسکلتی نقش انتقال پتانسیل عمل به عمق فیبر عضلانی را دارد؟

- الف) گیرنده دی هیدروپیریدین
ب) گیرنده‌های رایانودین
ج) توبولهای عرضی (T-tubules)
د) خطوط Z

۸۲- تمامی انتقالات غشایی زیر نوعی انتقال فعال محسوب می‌شوند، به جز:

- الف) پمپ هیدروژن در معده
ب) پمپ کلسیم غشای پلاسمایی
ج) ناقل گلوکز ۴ (Glut 4)
د) هم انتقالی (Co-transport) سدیم و گلوکز در روده

۸۳- تمامی موارد زیر در مورد کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ صحیح هستند، به جز:

- الف) دارای دو نوع دریچه در خارج و داخل هستند.
ب) باز شدن آنها منجر به شروع دپلاریزاسیون می‌شود.
ج) در پتانسیل استراحت غشا دریچه فعال شدن بسته است.
د) نقشی در فراخیز (Overshoot) غشا در پتانسیل عمل ندارد.

۸۴- در مسیر داخلی تشکیل کمپلکس فعال کننده پروترومبین، جهت تشکیل فاکتور ۱۰ فعال حضور تمامی موارد زیر

ضروری می‌باشند، به جز:

- الف) فاکتور هشت فعال (ب) فسفولیپیدهای پلاکتی (ج) فاکتور نه فعال (د) فاکتور هفت فعال

۸۵- اثرات تاکی‌کاردی بر مدت زمان دوره قلبی (Cardiac cycle) چگونه است؟

- الف) زمان سیستول بیشتر دیاستول کاهش می‌یابد.
 ب) زمان دیاستول بیشتر از سیستول کاهش می‌یابد.
 ج) زمان هر دو به یک نسبت کاهش می‌یابند.
 د) زمان دیاستول افزایش بیشتری پیدا می‌کند.

۸۶- در مورد انتقال ایمپالس قلبی در مسیرهای هدایتی کدام مورد صحیح است؟

- الف) بیشترین سرعت انتقال در مسیرهای بین دهلیزی اتفاق می‌افتد.
 ب) بیشترین تأخیر انتقال ایمپالس در گره دهلیزی بطنی (AV) صورت می‌گیرد.
 ج) علت کاهش سرعت در گره AV افزایش تعداد اتصالات شکاف‌دار (Gap junction) است.
 د) سرعت انتقال در مسیرهای بین گرهی بیشتر از فیبرهای پورکنژ است.

۸۷- زمانی که عضله‌ی بطن به طور کامل دیپلاریزه باشد چه تغییری در نوار قلب ثبت می‌شود؟

- الف) خط صاف ثبت می‌شود.
 ب) موج P ثبت می‌شود.
 ج) موج T ثبت می‌شود.
 د) کمپلکس QRS ثبت می‌شود.

۸۸- افزایش کدام مورد زیر می‌تواند منجر به کاهش فشار نبض شود؟

- الف) برون‌ده قلبی (Cardiac output)
 ب) حجم ضربه‌ای (Stroke volume)
 ج) کمپلیانس شریانی (Compliance)
 د) رسوب چربی در دیواره شریان‌ها (Arteriosclerosis)

۸۹- کدام مورد زیر می‌تواند میزان جریان لنف را افزایش دهد؟

- الف) افزایش فشار مویرگی (P_c)
 ب) افزایش فشار اسمزی - کلوئیدی پلاسما (π_c)
 ج) کاهش نفوذپذیری مویرگی
 د) کاهش فشار هیدرواستاتیک میان بافتی (P_{if})

۹۰- کدام یک از عوامل زیر می‌تواند منجر به افزایش جریان خون بافتی شود؟

- الف) آنژیوتانسین II (ب) برادی‌کینین (ج) وازوپرسین (د) نوراپی‌نفرین

۹۱- 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

۹۲- تمامی گزینه‌های زیر در مورد سورفکتانت صحیح می‌باشند، به جز:

- الف) کشش سطحی را در آلوئول‌های ریه به صفر می‌رساند.
 ب) توسط سلول‌های اپی‌تلیال آلوئولی نوع ۲ ترشح می‌شود.
 ج) بخش عمده آن از دی‌پالمیتویل فسفاتیدیل کولین (DPPC) تشکیل شده است.
 د) در آلوئول‌های کوچک غلظت آن بیشتر از آلوئول‌های بزرگ است.

- ۹۳- کدام مورد زیر می‌تواند منطقه ۲ (Zone II) جریان خون ریوی را به منطقه ۳ (Zone III) تبدیل کند؟
 الف) افزایش فشار هوای آلوئولی
 ب) ورزش کردن
 ج) از وضعیت نشسته به ایستاده درآمدن
 د) شوک گردش خون در اثر از دست دادن خون
- ۹۴- در مورد ظرفیت انتشاری (Diffusing capacity) غشای تنفسی تمام موارد زیر صحیح می‌باشند، به جز:
 الف) ظرفیت انتشاری برای اکسیژن کمتر از دی اکسید کربن است.
 ب) ظرفیت انتشاری اکسیژن را می‌توان با اسپرومتری اندازه‌گیری کرد.
 ج) در طی فعالیت عضلانی ظرفیت انتشاری می‌تواند تا ۳ برابر افزایش یابد.
 د) ظرفیت انتشاری هر گاز نسبت مستقیم با ضریب انتشار آن گاز دارد.
- ۹۵- نیروی محرک اصلی برای ترشح اسید هیدروکلریک (HCl) از سلول‌های جداری توسط تأمین می‌گردد؟
 الف) پمپ هیدروژن - پتاسیم ATPase
 ب) پمپ سدیم - پتاسیم ATPase
 ج) پمپ کلر - بیکربنات ATPase
 د) پمپ هیدروژن - کلر ATPase
- ۹۶- کدام یک از سلول‌های غدد اسیدساز (Oxyntic glands) مسئول ترشح پپسینوژن می‌باشد؟
 الف) سلول‌های مخاطی گردنی (Mucous neck cells)
 ب) سلول‌های اصلی (Chief cells)
 ج) سلول‌های پاریتال (Parietal cells)
 د) سلول‌های شبه انتروکرومافینی (ECL)
- ۹۷- کدام یک موجب افزایش پمپ پیلوری و تخلیه‌ی محتویات معده به داخل دئودنوم می‌گردد؟
 الف) کوله سیستوکینین (ب) سکرترین (ج) موتیلین (د) گاسترین
- ۹۸- غلظت کدام یک از مواد زیر در هنگام عبور از توبول پروگزیمال (Proximal tubule) کاهش می‌یابد؟
 الف) کلر (ب) گلوکز (ج) کراتینین (د) اوره
- ۹۹- اگر شریانچه وابران (Efferent arteriole) دچار تنگی شدید (افزایش مقاومت ۳ برابری) باشد، میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR) چه تغییری می‌کند؟
 الف) ثابت باقی می‌ماند.
 ب) افزایش می‌یابد.
 ج) کاهش می‌یابد.
 د) در ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.
- ۱۰۰- نقش سلول‌های اصلی (Principal cells) موجود در توبول جمع‌کننده قشری (Cortical collecting tubule) چیست؟
 الف) بازجذب سدیم و ترشح پتاسیم
 ب) بازجذب پتاسیم و ترشح سدیم
 ج) بازجذب پتاسیم و ترشح یون هیدروژن
 د) ترشح یون‌های پتاسیم و هیدروژن

۱۰۱- پیام مربوط به درد سریع توسط کدام نوع از فیبرهای عصبی انتقال داده می‌شود؟

الف) فیبرهای کوچک نوع A- دلتا

ب) فیبرهای نوع C

ج) فیبرهای قطور نوع A- بتا

د) فیبرهای نوع B

۱۰۲- 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)

۱۰۳- کدام یک از نواحی قشر مغز در فهم زبان دارای اهمیت است؟

الف) ناحیه‌ی ورنیکه (Wernicke's area)

ب) ناحیه‌ی بروکا (Broca)

ج) ناحیه‌ی حرکتی ضمیمه (Supplementary motor area)

د) ناحیه‌ی شکنج زاویه‌ای (Angular gyrus)

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

الف) آتوز (Athetosis)

ب) همی بالیسم (Hemiballismus)

ج) کره (Chorea)

د) پارکینسون (Parkinson)

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

الف) نورون‌های آینه‌ای (Mirror)

ب) نورون‌های رنشاو (Renshaw)

ج) نورون‌های پورکنژ مخچه

د) نورون‌های عقده‌های قاعده‌ای

۱۰۶- تمامی موارد زیر موجب افزایش ترشح هورمون رشد (GH) می‌شوند، به جز:

د) کاهش گلوکز خون

ج) سوماتواستاتین

ب) گرلین (Ghrelin)

الف) خواب عمیق

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

الف) تری یدوتیروزین (T3)

ب) مونو یدوتیروزین (MIT)

ج) T3 معکوس (rT3)

د) دی یدوتیروزین (DIT)

۱۰۸- انسولین تمامی فرآیندهای متابولیک زیر را مهار می‌کند، به جز:

الف) کاتابولیسم پروتئین‌ها

ب) گلوکونئوژنز در کبد

ج) فعالیت لیپاز حساس به هورمون

د) ذخیره‌سازی پروتئین‌ها

فیزیک پزشکی

- ۱۰۹- کدامیک از اجزای زیر بیشترین نقش را در همگرایی پرتوها و تشکیل تصویر بر روی شبکه چشم دارا می‌باشد؟
 الف) سطح قدامی قرنیه
 ب) سطح خلفی قرنیه
 ج) عدسی چشم
 د) زلالیه و زجاجیه
- ۱۱۰- در کدامیک از موارد زیر موج به صورت عرضی تولید می‌شود؟
 الف) خون ب) چربی ج) استخوان د) ریه
- ۱۱۱- کدام یک از واکنش‌های زیر سبب تبدیل انرژی امواج فراصوتی به حرارت، در بافت می‌شود؟
 الف) شکست (Refraction)
 ب) انحراف (Diffraction)
 ج) جذب (Absorption)
 د) پخش (Scattering)
- ۱۱۲- کیفیت اشعه ایکس به تمامی عوامل زیر وابسته است، به جز:
 الف) کیلو ولتاژ (kVp) ب) میلی آمپر (mA) ج) عدد اتمی هدف د) فیلتر
- ۱۱۳- انتقال ایزومریک معادل کدام نوع واپاشی است؟
 الف) آلفا ب) تسخیر الکترون ج) گاما د) پوزیترون
- ۱۱۴- کولیماتور به طور نسبی حساسیت دوربین گاما را می‌دهد.
 الف) 99.99 درصد، کاهش
 ب) 10.99 درصد، افزایش
 ج) 99.99 درصد، افزایش
 د) 10.99 درصد، کاهش

ژنتیک

- ۱۱۵- کدامیک از روش‌های تشخیصی زیر در بررسی سندرم ادوارد از بقیه دقیق‌تر است؟
 الف) NIPT
 ب) آمنیوسنتز
 ج) تست سه ماهه نخست
 د) تست سه ماهه دوم
- ۱۱۶- نفوذ کاهش یافته (Reduced penetrance) و شدت بیان متغیر (Variable expressivity) در کدام الگوی توارثی ممکن است دیده شوند؟
 الف) اتوزوم غالب- اتوزوم مغلوب
 ب) اتوزوم مغلوب- وابسته به جنس
 ج) اتوزوم غالب- اتوزوم غالب
 د) اتوزوم مغلوب- اتوزوم غالب

۱۱۷- وجود پلی مورفیسم در کدام ژن از مهمترین عوامل ژنتیکی خطر ساز شناخته شده در بیماری آلزایمر با شروع دیررس است؟

الف) APOE ب) CDKN2A ج) CARD15 د) CDKN2B

۱۱۸- کدامیک از ژن‌های زیر جزء ژن‌های تک کپی و منحصر به فرد می‌باشد؟

الف) ژن کد کننده هورمون رشد

ب) ژن‌های HLA

ج) خانواده ژنی rRNA

د) ژن‌های ایمونوگلوبین

۱۱۹- در کدام مرحله از چرخه سلولی، کاریوتایپ واضح تری قابل مشاهده است؟

الف) تلوفاز ب) آنافاز ج) سیتوکینز د) متافاز

۱۲۰- ژن‌های پیوسته نقض کدام قانون مندل است؟

الف) قانون تفکیک (Law of segregation)

ب) قانون جور شدن مستقل (Law of independent assortment)

ج) قانون یکپارگی (Law of uniformity)

د) اساس کروموزومی وراثت (Chromosomal basis of inheritance)

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 صحیح تر 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 فرزندی 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 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 صفراساز (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 (Alveoli) 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 ۳/۰ 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 مجمله 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 شبانه روزی ارتباط دارد.

- (الف) ملاتونین (ب) انسولین (ج) هیستامین (د) گلوکاگون

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 میکرو ارگانیسم
(ب) تولید پادزیست
(ج) تولید آنزیم
(د) تغییر و اصلاح خصوصیات میکروارگانیسم‌ها

۱۴۲- باتوجه 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 درست است، به جز:

- (الف) ساده‌ترین ساختار عصبی، شبکه عصبی در هیدر است.
(ب) در مهره‌داران طناب عصبی پشتی 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 عضله اندازه همه موارد زیر در سارکومر تغییر می‌یابد، به جز:
 الف) فاصله دو Z (ب) نوار روشن (ج) نوار تیره (د) صفحه هسنس (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 قطب

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؟

$$۱۲^x \times ۱۶^y \times ۹ = ۶^۶$$

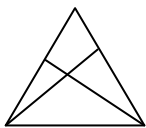
الف) صفر

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؟

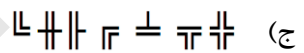
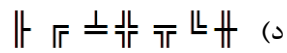
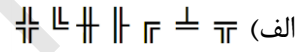
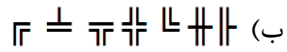
- الف) ۲۰ (ب) ۲۴ (ج) ۴۰ (د) ۴۴

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

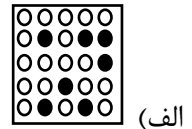
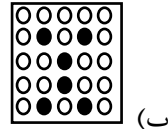
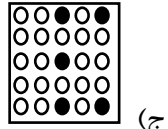
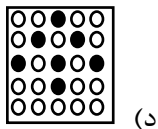
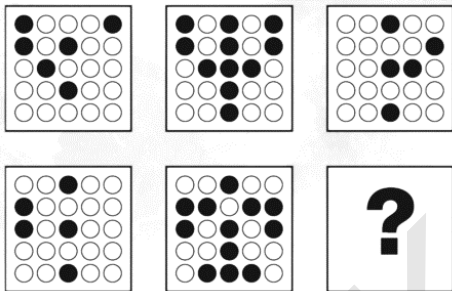
	?			



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؟

$1=11$

$2=22$

$3=33$

$4=44$

$5=55$

$6=66$

$11=?$

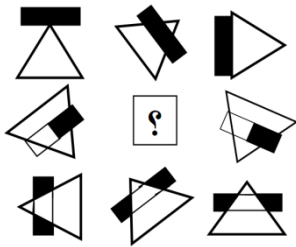
1111 (د)

121 (ج)

16 (ب)

1 (الف)

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



(د)



(ج)



(ب)



(الف)

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

(د) ۱۵

(ج) ۱۱

(ب) ۷

(الف) ۳

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

(ب) ادبیات

(الف) شاعر

(د) غزل

(ج) قصیده

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؟

(د) تجسم فیزیکی

(ج) علت و معلولی

(ب) مثال

(الف) قیاس

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

- 181- Everyone thought she was well until a sudden sent her back to the hospital.**
- a) remission
b) relapse
c) sabotage
d) trigger
- 182- After the surgery, the patient worked with a physical therapist totheir mobility challenges and regain strength.**
- a) infiltrate b) tackle c) induce d) discharge
- 183- Due to her illness, she felt and had trouble getting out of bed.**
- a) premature
b) lethargic
c) saturated
d) inferior
- 184- E-coli bacteria found in human waste can groundwater if wastewater is improperly treated. It can endanger people's lives.**
- a) accumulate b) exaggerate c) complicate d) contaminate
- 185- For overall eye health, a diet rich in vegetables and other healthy foods may help reduce the of some eye diseases.**
- a) incidence
b) synthesis
c) fibrillation
d) transfusion
- 186- The surgical creation of an opening into the colon is known as.....**
- a) colopexy
b) colocentesis
c) colonopathy
d) colostomy
- 187- A drug used to reduce pain is**
- a) analgesic b) stimulant c) sedative d) diuretic
- 188- Cessation of breathing is.....**
- a) hypocapnia
b) pneumonia
c) apnea
d) hypoxia
- 189- People who suffer from the disorder of dyslexia have difficulty with**
- a) spelling
b) comprehending
c) speaking
d) reading
- 190- Infants with coxsackie myocarditis have trouble breathing and sometimes develop, a bluish color of the skin, lips, and nails caused by too little oxygen in the blood.**
- a) miosis b) dyspnea c) cyanosis d) nausea

Reading Comprehension**Direction: Read the following passages, and choose a, b, c, or d to answer each question.****Passage 1**

Acute care systems play a crucial role in the healthcare industry by providing rapid and intensive medical treatment to individuals with urgent health issues. These systems are designed to address critical medical conditions promptly, aiming to stabilize patients and prevent further deterioration. While some argue that acute care systems prioritize immediate interventions over long-term preventive measures, it is essential to recognize the significance of timely medical attention in life-threatening situations. The efficient functioning of acute care facilities can mean the difference between life and death for patients experiencing severe injuries, heart attacks, strokes, or other medical emergencies. By focusing on acute care, healthcare providers can save lives, reduce long-term healthcare costs, and improve overall health outcomes for individuals in critical condition. Therefore, it is vital to support and invest in acute care systems to ensure that all individuals have access to timely and effective emergency medical treatment when needed.

191- The main aim of the paragraph is to

- a) argue against the immediate need for acute care systems
- b) explain the cost structure of acute care systems
- c) emphasize the importance of timely medical treatment
- d) describe the daily operations within an acute care facility

192- One of the potential benefits of acute care systems is

- a) increasing the number of hospital admissions
- b) providing employment chances for medical professionals
- c) offering educational programs for patients
- d) saving lives, thereby reducing long-term healthcare costs

193- What is one argument against acute care systems mentioned in the text?

- a) They are too expensive and need long-term planning
- b) They neglect long-term preventive measures
- c) They are not effective in treating chronic illnesses
- d) They are understaffed and lack resources

194- Why is timely medical attention crucial according to the passage?

- a) It ensures patients are comfortable
- b) It prevents the spread of infectious diseases
- c) It prevents further damages in severe conditions
- d) It allows for better medical research opportunities

195- All of the following could be an example of a medical emergency EXCEPT.....

- a) broken neck
- b) myocardial infarction
- c) head injury
- d) diabetes

Passage 2

The role of infectious agents in the etiology of diseases once believed to be non-infectious is increasingly recognized. For example, it is now widely accepted that *Helicobacter pylori* is the causative agent of peptic ulcer disease and perhaps of c. Human papillomavirus is likely to be the most important cause of invasive cervical cancer. Human herpes virus type 8 is believed to be the cause of most cases of Kaposi's sarcoma. Epstein-Barr virus is a cause of certain lymphomas and may play a role in the genesis of Hodgkin's disease. The possibility certainly exists that other diseases of unknown cause, such as rheumatoid arthritis, sarcoidosis, or inflammatory bowel disease, have infectious etiologies. There is even evidence that atherosclerosis may have an infectious component. In contrast, there are data to suggest that decreased exposures to pathogens in childhood may be contributing to an increase in the observed rates of allergic diseases.

196- What is the main idea of the passage?

- a) Infectious factors affect peptic ulcer disease
- b) Infectious agents are the cause of many diseases
- c) Infectious agents increase the rate of allergic diseases
- d) Most unknown diseases are non-infectious

197- It is pointed out in the passage that unidentified diseases

- a) depend on what percent of data are reliable
- b) are related to problems such as rheumatoid arthritis
- c) are likely to be caused by infectious agents
- d) unquestionably have infectious etiologies

198- We understand from the passage that

- a) there is lack of evidence regarding the etiology of many diseases
- b) *Helicobacter pylori* is mainly initiated by gastric malignancy
- c) major infections cannot be discovered because of little reliable data
- d) decreased exposures to pathogens and increased allergies are correlated

199- The writer has mentioned "the genesis of Hodgkin's disease" to

- a) clarify the origin of the disease
- b) remark the severity of the disease
- c) highlight the genetic factors contributing to the disease
- d) describe how infectious diseases are related to each other

200- The author's primary purpose in writing this text is tothe readers about the role of infectious agents.

- a) entertain
- b) inform
- c) challenge
- d) persuade

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: پزشکی مرداد ماه ۱۴۰۳

کلید اولیه

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات 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 نزنید.

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	