

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

چهارمین دوره آزمون

ارزیابی علمی دانشجویان شاغل به تحصیل در خارج از کشور

متقاضی انتقال به دانشگاه‌های داخل

(ویژه ورودی‌های اول ژانویه ۲۰۱۹ به بعد)

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.

آناتومی سر و گردن

۱- تمام اعصاب زیر به ناحیه اسکالپ (scalp) عصب‌رسانی کرده و حس آن را تامین می‌کنند، بجز:

الف) Zygomaticofacial

ب) Auriculotemporal

ج) Lesser occipital

د) Supraorbital

۲- کدام شاخه از عصب مندیبولار حاوی الیاف حرکتی است؟

الف) Auriculotemporal

ب) Buccal

ج) Inferior alveolar

د) Lingual

۳- کدام یک از شریان‌های زیر مربوط به سومین قسمت شریان سابکلوین (subclavian artery) می‌باشد؟

الف) Superficial cervical

ب) Deep cervical

ج) Ascending cervical

د) Dorsal scapular

۴- کدام شریان زیر شاخه‌ای از شریان فاسیال (Facial Artery) است؟

الف) Posterior auricular

ب) Tonsillar

ج) Transverse facial

د) Ascending pharyngeal

۵- بطن تحتانی عضله اموهاپوئید (Inferior belly of Omohyoid) در تشکیل کدام مثلث‌های گردن شرکت می‌کند؟

الف) اکسیپیتال، سابکلوین

ب) کاروتید، ساب مندیبولار

ج) ساب مندیبولار، ساب منتال

د) ماسکولار، کاروتید

۶- شریان تیروئیدی فوقانی (Superior Thyroid Artery) با کدام یک از عناصر زیر مجاورت دارد؟

الف) Internal laryngeal nerve

ب) Recurrent laryngeal nerve

ج) External laryngeal nerve

د) phrenic nerve

۷- کدام فاسیای گردنی، کف مثلث خلفی گردن (Floor of posterior neck triangle) را می‌پوشاند؟

د) prevertebral

ج) pretracheal

ب) superficial

الف) Investing

- ۸- کدام یک از موارد زیر شریان اکسیپیتال (Occipital artery) را قطع می‌کند؟
- الف) vagus nerve
ب) Accessory nerve
ج) Hypoglossal nerve
د) Glossopharyngeal nerve
- ۹- تمام اعصاب زیر در عصب‌دهی عضلات سوپراهایوئید (Suprahyoid Muscle) نقش دارند بجز:
- الف) cervical plexus
ب) vagus nerve
ج) Facial nerve
د) Mandibular nerve
- ۱۰- شاخه زایگوماتیک عصب فاسیال به کدام یک از عضلات زیر عصب می‌دهد؟
- الف) Corrugator supercilli
ب) Buccinators
ج) Procerus
د) Orbicularis oculi
- ۱۱- تمام گزینه‌ها از محتویات حفره **Infratemporal** است، بجز:
- الف) Maxillary Artery
ب) Inferior Alveolar nerve
ج) Lingual Artery
د) Lingual nerve
- ۱۲- تمام شاخه‌های زیر مربوط به تنه تیروسرویکال (Thyrocervical Trunk) است بجز:
- الف) Deep cervical
ب) Superficial cervical
ج) Supra scapular
د) Inferior thyroid
- ۱۳- سطحی‌ترین عنصر در ضخامت غده پاروتید، کدام است؟
- الف) Retro mandibular vein
ب) Facial nerve
ج) External carotid artery
د) External jugular vein
- ۱۴- کدام ورید در تشکیل ورید ژوگولار خارجی (External jugular vein) شرکت دارد؟
- الف) Anterior jugular
ب) Superficial temporal
ج) Posterior auricular
د) Lingual

۱۵- تمام اعصاب زیر حس صورت را منتقل می‌کنند، بجز:

الف) Mental

ب) Marginal mandibular

ج) Greater auricular

د) Zygomaticofacial

۱۶- به سطح داخلی زاویه استخوان مندیبل (Medial surface of angle of Mandible) کدام عضله زیر می‌چسبد؟

الف) تریگوئید داخلی (ب) ماستر (ج) بوکسیناتور (د) تریگوئید خارجی

۱۷- عصب ماگزیلاری به تمام قسمت‌های زیر عصب می‌دهد بجز:

الف) گونه (ب) حفره بینی (ج) سقف دهان (د) پلک فوقانی

۱۸- بیماری با مشکل فشار بر روی زنجیره سمپاتیک گردنی (سندرم هورنر) به دلیل تومور پیشرفته، مراجعه نموده،

همه علائم زیر محتمل است بجز:

الف) تعریق شدید در صورت و گردن

ب) تنگ شدن مردمک چشم

ج) پائین افتادن پلک فوقانی (ptosis)

د) فرو رفتن غیر عادی چشم در حفره اوربیت (enophthalmos)

۱۹- کدام یک از عناصر زیر در جدار داخلی حفره تیمپانیک قرار دارد؟

الف) Pyramidal prominence

ب) Auditory tube

ج) Promontory

د) Mastoid Antrum

۲۰- تمام استخوان‌های زیر در جدار خارجی حفره بینی (Nasal cavity) شرکت دارند بجز:

الف) ماگزایلا (ب) زیگوماتیک (ج) پالاتین (د) اتموئید

۲۱- تمام عضلات کام نرم (Soft palate) از شبکه حلقی (Pharyngeal plexus) عصب می‌گیرند بجز:

الف) لواتور ویلی پالاتین (ب) پالاتوگلس (ج) پالاتوفارنژیوس (د) تنسور ویلی پالاتین

۲۲- عناصر موجود در کدام گزینه زیر سبب ارتباط حفره کرانیال میانی (Middle cranial cavity) با حفره

اینفرا تمپورال می‌شوند؟

الف) Ovale & Rotundom

ب) Spinosum & Rotundom

ج) Ovale & Lacerum

د) Spinosum & Ovale

۲۳- کدام عنصر زیر در سطح خلفی پتروس (Posterior surface of Petrus) استخوان تمپورال قرار دارد؟

الف) Internal acoustic meatus

ب) Opening of carotid canal

ج) Trigeminal impression

د) Arcuate eminence

۲۴- تنه (Body) اسفنوئید در تشکیل تمام حفرات زیر شرکت دارد بجز:

الف) Middle Cranial fossa

ب) Anterior Cranial fossa

ج) Infratemporal fossa

د) Orbital cavity

۲۵- در سطح داخلی تنه ماگزایلا (Medial surface of body of Maxilla) تمام عناصر زیر دیده می‌شود بجز:

الف) Maxillary tuberosity

ب) Maxillary hiatus

ج) Greater Palatine groove

د) Nasolacrimal groove

۲۶- تکمه حلقی (Pharyngeal tubercle) مربوط به کدام استخوان است؟

الف) پالاتین

ب) اکسیپیتال

ج) اسفنوئید

د) اتموئید

۲۷- بخش غیر مفصلی (Non Articular) حفره مندیبولار استخوان تمپورال به وسیله کدام قسمت ساخته می‌شود؟

الف) Styloid process

ب) Mastoid part

ج) Squamous part

د) Tympanic part

۲۸- کدام یک از عضلات حنجره دارای عصب‌دهی متفاوت می‌باشد؟

الف) Thyroarytenoid

ب) Lateral cricoarytenoid

ج) Cricothyroid

د) Posterior cricoarytenoid

۲۹- در بیماری که کاهش ترشح بزاق و از بین رفتن حس چشایی دوسوم قدامی زبان

(Anterior two-third of Tongue) را دارد ضایعه در کدام عصب بوجود آمده است؟

الف) Buccal

ب) Chorda tympani

ج) Greater palatine

د) Inferior alveolar

۳۰- طناب صوتی حقیقی (True vocal cord) بخشی از کدام ساختار محسوب می‌شود؟

الف) Criothyroid membrane

ب) Aryepiglottic fold

ج) Quadriangular membrane

د) Thyrohyoid membrane

- ۳۱- کدام استخوان در تشکیل تیغه بینی (Nasal septum) شرکت دارد؟
 الف) lateral mass of ethmoid
 ب) inferior concha
 ج) cribriform plate of ethmoid
 د) vomer
- ۳۲- Anterior Lacrimal crest مربوط به کدام استخوان است؟
 الف) اتموئید
 ب) لاکریمال
 ج) ماگزینا
 د) فرونتال
- ۳۳- کدام یک از عضلات زیر به گردن مندیبل اتصال دارد؟
 الف) masseter
 ب) Medial pterygoid
 ج) lateral pterygoid
 د) temporalis
- ۳۴- عضله Sternocleidomastoid، حد خلفی (Posterior border) کدام مثلث گردنی را می‌سازد؟
 الف) carotid triangle
 ب) digastric triangle
 ج) occipital triangle
 د) supraclavicular triangle
- ۳۵- شریان Right carotis communis شاخه کدام شریان است؟
 الف) Aortic arch
 ب) Right Subclavian
 ج) Truncus Brachiocephalicus
 د) Right Vertebral
- ۳۶- نام سینوسی که در لبه فوقانی داس مغزی (Falx cerebri) قرار دارد چیست؟
 الف) cavernous sinus
 ب) superior sagittal sinus
 ج) transverse sinus
 د) inferior sinus sagittal
- ۳۷- ورید ژوگولار داخلی (Internal jugular vein) به کدام ورید تخلیه می‌شود؟
 الف) subclavian vein
 ب) anterior jugular vein
 ج) brachiocephalic vein
 د) posterior auricular vein
- ۳۸- شکاف کاسه چشمی تحتانی بین کدام استخوان‌های زیر قرار دارد؟
 الف) بال بزرگ اسفنوئید + بال کوچک اسفنوئید
 ب) بال بزرگ اسفنوئید + صفحه‌ی کاسه چشمی ماگزینا
 ج) بال برگ اسفنوئید + پالاتین
 د) بال کوچک اسفنوئید + پالاتین

۳۹- استخوان اتموئید (Ethmoid) در تشکیل تمام قسمت‌های زیر شرکت می‌کند، بجز:

- الف) جدار داخلی کاسه چشم
ب) کف حفره بینی
ج) جدار خارجی حفره بینی
د) حفره کرانیال میانی

۴۰- تمام موارد زیر مربوط به استخوان پروانه‌ای (sphenoid) می‌باشند، بجز:

- الف) lacerum (ب) sella turcica (ج) rotundum (د) oval

۴۱- زائده منقاری (coronoid) در کدام یک از استخوان‌های زیر به چشم می‌خورد؟

- الف) temporal (ب) sphenoid (ج) frontal (د) mandibular

۴۲- شبکه گردنی (cervical plexus) در مجاورت کدام عضله تشکیل می‌شود؟

- الف) scalenus anterior
ب) scalenus medius
ج) inferior belly of omohyoid
د) posterior belly of digastric

۴۳- شریان Superficial temporal ادامه کدام شریان می‌باشد؟

- الف) maxillary (ب) occipital (ج) external carotid (د) facial

۴۴- عصب عضلات حالت دهنده‌ی صورت کدام است؟

- الف) maxillary (ب) mandibular (ج) ophthalmic (د) facial

۴۵- عصب trochlear کدام عضله چشم را عصب‌دهی می‌کند؟

- الف) rectus medialis
ب) superiopr oblique
ج) rectus lateralis
د) levator palpebral

بافت شناسی

۴۶- بافت پوششی سنگ‌فرشی مطبق (Stratified squamous epithelium) در تمام گزینه‌های زیر دیده می‌شود، بجز:

- الف) Skin (ب) Esophagus (ج) Vagina (د) Ovary

۴۷- همه‌ی گزینه‌های زیر جزء عملکردهای بافت استخوان هستند، بجز:

- الف) حفاظت از اندام‌های حیاتی
ب) شرکت در ترمیم زخم
ج) تولید سلول‌های خونی
د) منبع ذخیره‌ی کلسیم

۴۸- صفحات بینابینی (Intercalated disks) از ویژگی‌های کدام نوع عضله است؟

- الف) Skeletal muscle
ب) Smooth muscle
ج) Cardiac muscle
د) Skeletal and cardiac muscles

- ۴۹- کدام سلول به عنوان سلول ارائه‌دهنده‌ی آنتی‌ژن (Antigen presenting cells) شناخته می‌شود؟
 الف) ماکروفاژها (Macrophages)
 ب) لنفوسیت‌های T (T cells)
 ج) لنفوسیت‌های B (B cells)
 د) ماست سل‌ها (Mast cells)
- ۵۰- Myenteric nerve plexus or Auerbach در کدام لایه از جدار لوله‌ی گوارش وجود دارد؟
 الف) Mucosa (الف) ب) Submucosa (ب) ج) Muscularis (ج) د) Adventitia (د)
- ۵۱- پریودونتئوم (Periodontium) از تمام ساختارهای زیر تشکیل شده‌است، بجز:
 الف) Cementum (الف) ب) Gingiva (ب) ج) Alveolar bone (ج) د) Dentin (د)
- ۵۲- کدام ساختار حفره‌ی پالپ دندان را احاطه می‌کند؟
 الف) Dentin (الف) ب) Enamel (ب) ج) Gingiva (ج) د) Cementum (د)
- ۵۳- عمده‌ی سطح آلوئول‌های ریه توسط کدام نوع سلول‌ها تشکیل می‌شود؟
 الف) Pneumocyte I (الف)
 ب) Pneumocyte II (ب)
 ج) Club cells (ج)
 د) Dust cells (د)
- ۵۴- در جسمک کلیوی (renal corpuscle)، تمام موارد زیر در تشکیل سد فیلتراسیون (filtration barrier) نقش دارند، بجز:
 الف) Podocytes (الف)
 ب) Capillary endothelium (ب)
 ج) Capillary basement membrane (ج)
 د) Macula densa cells (د)
- ۵۵- کدامیک از گزینه‌های زیر مسئول ترشح پروژسترون است؟
 الف) Primordial follicle (الف)
 ب) Corpus luteum (ب)
 ج) Zona pellucida (ج)
 د) Corpus albicans (د)
- ۵۶- محافظت از سلول‌های پوست در برابر اشعه‌ی مضر ماوراء بنفش (UV) مسئولیت کدام سلول است؟
 الف) Merkel cells (الف)
 ب) Melanocytes (ب)
 ج) Langerhans cells (ج)
 د) Dendritic cells (د)
- ۵۷- تنگ شدن و گشاد شدن مردمک (Pupil constriction and dilation) بواسطه‌ی کدام ساختار انجام می‌شود؟
 الف) Lens (الف) ب) Sclera (ب) ج) Iris (ج) د) Cornea (د)

جنین‌شناسی عمومی

- ۵۸- تمام موارد زیر درباره‌ی اسپرمیوژنز (Spermiogenesis) صحیح است، بجز:
- الف) تشکیل آکروزوم (acrosome)
 ب) متراکم شدن هسته
 ج) تشکیل گردن و دم
 د) شروع تقسیم میوز II
- ۵۹- تمام موارد زیر درباره‌ی تروفوبلاست صحیح است، بجز:
- الف) از توده‌ی سلولی خارجی تشکیل می‌شود.
 ب) از توده‌ی سلولی داخلی تشکیل می‌شود.
 ج) در تشکیل جفت نقش دارد.
 د) دیواره‌ی اپی‌تلیال بلاستوسیست را ایجاد می‌کند.
- ۶۰- توده‌ی سلولی درونی (inner cell mass) در هفته‌ی دوم از کدام دو ساختار زیر تشکیل شده است؟
- الف) سایتوتروفوبلاست (cytotrophoblast) و سنسیشیوتروفوبلاست (syncytiotrophoblast)
 ب) مزودرم سوماتیک (somatic) و اسپلانکتیک (splanchnic)
 ج) اپی‌بلاست (epiblast) و هایپوبلاست (hypoblast)
 د) حفره‌ی آمنیون (amniotic cavity) و حفره‌ی خارج رویانی (extraembryonic cavity)
- ۶۱- تمام موارد زیر از مشتقات ستیغ عصبی می‌باشد، بجز:
- الف) ملانوسیت‌ها (melanocytes)
 ب) سلول‌های شوان (Schwann cells)
 ج) بخش مرکزی غده‌ی فوق کلیه (adrenal medulla)
 د) آملوبلاست‌ها (Ameloblasts)
- ۶۲- خطر القاء نواقص جنینی در چه بازه‌ی زمانی از تکامل جنین بیش‌تر است؟
- الف) دوره‌ی جنینی (۸ تا ۱۵ هفته)
 ب) دوره‌ی رویانی (۳ تا ۸ هفته)
 ج) دوره‌ی جنینی (۱۵ تا ۳۸ هفته)
 د) دوره‌ی قبل از رویانی (۱ تا ۳ هفته)
- ۶۳- همه‌ی موارد زیر از وظایف جفت (placenta) است، بجز:
- الف) ایجاد سد برای ممانعت از ورود بعضی مواد مضر
 ب) انجام تبادلات گازی CO₂ و O₂
 ج) تولید هورمون‌هایی مانند پروژسترون
 د) دور تا دور جنین را دربرگرفته و از وارد شدن ضربه جلوگیری می‌کند
- ۶۴- کدامیک از مشتقات اندودرم (endoderm) است؟
- الف) صفحه‌ی عصبی (neural plate)
 ب) عروق خونی (blood vessels)
 ج) پیشین روده (foregut)
 د) ستیغ عصبی (neural crest)

بیوشیمی

- ۶۵- در کدام نوع از مهار آنزیمی، V_{max} ثابت باقی می‌ماند؟
 الف) رقابتی (ب) نارقابتی (ج) برگشت‌ناپذیر (د) غیر رقابتی
- ۶۶- کدام گزینه فعال‌کننده آنزیم لستین کلاسترول استیل ترانسفراز (LCAT) می‌باشد؟
 الف) آپو C II (ب) آپو A1 (ج) آپو D (د) آپو E
- ۶۷- کدام آنزیم زیر باعث کونژوگاسیون بیلی‌روبین در کبد می‌گردد؟
 الف) Heme oxygenase
 ب) Biliverdin reductase
 ج) UDP-glucuronyltransferase
 د) Ferrochelatase
- ۶۸- آنراکتولوزید با چه مکانیسمی فسفریلاسیون اکسیداتیو را مهار می‌کند؟
 الف) مهار ATP سنتتاز
 ب) افزایش نفوذپذیری غشا
 ج) مهار تعویض‌کننده ATP/ADP
 د) مهار انتقال الکترون
- ۶۹- ترکیب گلوکز با آمین انتهایی کدام اسید آمینه، باعث تشکیل هموگلوبین گلیکوزیله می‌گردد؟
 الف) گلیسین (ب) تیروزین (ج) آرژنین (د) لیزین
- ۷۰- هپارین جزو کدام دسته از ترکیبات زیر است؟
 الف) گلیکوپروتئین
 ب) هوموپلی ساکارید
 ج) پروتئوگلیکان
 د) دی‌ساکارید
- ۷۱- کدام یک از اسیدهای چرب زیر ضروری می‌باشد؟
 الف) اولئیک (ب) استئاریک (ج) پالمیتیک (د) لینولئیک
- ۷۲- در چرخه اسید سیتریک، در تبدیل سوکسینات به فومارات کدام یک از ترکیبات زیر تولید می‌گردد؟
 الف) FADH₂ (ب) NADH (ج) GTP (د) ATP
- ۷۳- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در مسیر کاتابولیسمی خود، به اگزالو استات تبدیل می‌شود؟
 الف) ایزولوسین (ب) لیزین (ج) آسپارژین (د) والین
- ۷۴- کدام یک از آنزیم‌های زیر در همانندسازی، خاصیت اندونوکلازازی دارد؟
 الف) هلیکاز
 ب) DNA پلیمراز ۱
 ج) توپو ایزومراز
 د) DNA لیگاز

- ۷۵- در مسیر سنتز از نو (De novo) پیریمیدین‌ها، برای سنتز کارباموئیل فسفات، کدام یک از موارد زیر نیاز است؟
 الف) $\text{CO}_2 + \text{NH}_4^+$
 ب) سترولین + اوره
 ج) اورنیتین + آسپاراتات
 د) آرژنین + NH_4^+
- ۷۶- آنزیم فسفوفروکتوکیناز در کدام مسیر متابولیسمی نقش تعیین کننده دارد؟
 الف) گلوکونئوزنز (ب) سیکل کربس (ج) پنتوز فسفات (د) گلیکولیز
- ۷۷- آنزیم استیل کوآ کربوکسیلاز در مسیر سنتز اسیدهای چرب، کدام یک از موارد زیر را تشکیل می‌دهد؟
 الف) استیل کوآ (ب) پالمیتیل کوآ (ج) مالونیل کوآ (د) پروپیونیل کوآ
- ۷۸- کدام آنتی بیوتیک با اتصال به جایگاه A ریبوزوم، مانع از اتصال آمینو آسیل tRNA می‌گردد؟
 الف) تتراسایکلین (ب) جنتامایسن (ج) کلرامفنیکل (د) پنی‌سیلین
- ۷۹- کدام یک از بیماری‌های زیر در اثر نقص در پروتئین ABCA1 ایجاد می‌گردد؟
 الف) Hypercholesterolemia
 ب) Alzheimer's disease
 ج) Atherosclerosis
 د) Tangier disease
- ۸۰- کدام یک از گزینه‌های زیر برای انتقال اسیدهای چرب زنجیره بلند به داخل ماتریکس میتوکندری ضروری است؟
 الف) The carnitine shuttle
 ب) Adenosine monophosphate
 ج) Pyruvate
 د) Malonyl CoA
- ۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر نشان‌دهنده بیشترین ظرفیت بافری است؟
 الف) $\text{pH} = \text{pK} \pm 3$
 ب) $\text{pK} < \text{pH}$
 ج) $\text{pH} = \text{pK} - 2$
 د) $\text{pH} = \text{pK} \pm 1$
- ۸۲- کمبود کدام یک از ویتامین‌های زیر باعث کم‌خونی کشنده (pernicious anemia) می‌گردد؟
 الف) B6 (ب) K (ج) B12 (د) E
- ۸۳- N- استیل گلوتامات، تنظیم کننده آلوستریگ کدام یک از آنزیم‌های چرخه اوره می‌باشد؟
 الف) آرژنینوسوکسینات سنتتاز
 ب) آرژیناز
 ج) کرباموئیل فسفات سنتتاز ۱
 د) اورنیتین ترانس کرباموئیلاز

- ۸۴- کدام یک از عوامل زیر باعث انتقال منحنی اشباع اکسیژن به سمت چپ می‌گردد؟
 الف) افزایش دما (ب) افزایش CO_2 (ج) کاهش pH (د) کاهش 2,3BPG
- ۸۵- کدام یک از بیماری‌های زیر در اثر نقص در آنزیم شاخه شکن (Debranching Enzyme) در مسیر تجزیه گلیکوژن ایجاد می‌گردد؟
 الف) Cori's disease (ب) Andersen's disease (ج) Von Gierke's disease (د) Her's disease
- ۸۶- در بیماری فاویسم، نقص در کدام یک از آنزیم‌های مسیر پنتوز فسفات وجود دارد؟
 الف) گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز (ب) آلدولاز (ج) ترانس کتولاز (د) گلوکز ۶ فسفاتاز
- ۸۷- کمبود ویتامین D باعث کدام یک از بیماری‌های زیر می‌گردد؟
 الف) Ricket and osteomalacia (ب) Tuberculosis of bone (ج) Hypothyroidism (د) Skin cancer
- ۸۸- سم آلفا آمانیتین (α -Amanitin) کدام یک از موارد زیر را مهار می‌کند؟
 الف) DNA polymerase II of prokaryotes (ب) DNA polymerase α of eukaryotes (ج) RNA polymerase II of eukaryotes (د) RNA-dependent DNA polymerase
- ۸۹- همه اسیدهای آمینه زیر کتوژنیک هستند، بجز:
 الف) لوسین (ب) آلانین (ج) لیزین (د) تریپتوفان

فیزیولوژی

- ۹۰- تمامی گزینه‌های زیر در مورد غشای سلول صحیح هستند، بجز:
 الف) عبور مواد از غشای سلول با افزایش حلالیت آن‌ها در چربی بیشتر می‌شود.
 ب) سیالیت غشای سلول می‌تواند بسته به شرایط تغییر کند.
 ج) انتشار ساده تنها می‌تواند از بین مولکول‌های فسفولیپیدی صورت گیرد.
 د) پروتئین‌های سرتاسری (Integral) می‌توانند نقش حامل و کانالی داشته باشند.
- ۹۱- در مورد پتانسیل‌های غشای سلول می‌توان گفت که.....
 الف) در وضعیت استراحت غشا تمایل پتاسیم برای خروج بیشتر از ورود سدیم است.
 ب) پمپ سدیم-پتاسیم به خاطر الکتروژنیک بودن نقش اصلی را در ایجاد پتانسیل استراحت دارد.
 ج) دیپلاریزاسیون غشا ناشی از باز شدن ناگهانی دریچه غیرفعال شدن کانال ولتاژی سدیمی است.
 د) پتانسیل عمل جدید می‌تواند در دوره تحریک ناپذیری مطلق غشا اتفاق بیفتد.

- ۹۲- کدام گزینه زیر در مورد محل اتصال عصبی-عضلانی (NMJ) درست است؟
 الف) گیرنده‌های استیل کولین عمدتاً در عمق شکاف‌های زیر عصبی (Subneural clefts) قرار دارند.
 ب) اتصال استیل کولین به گیرنده خود، عمدتاً موجب ورود یون سدیم می‌شود.
 ج) اتصال یک مولکول استیل کولین برای باز شدن گیرنده کفایت می‌کند.
 د) استیل کولین استراز موجب سنتز استیل کولین در خارج از پایانه نورون می‌شود.
- ۹۳- در مورد ویژگی‌های بیوفیزیکی جریان خون کدام مورد زیر صحیح است؟
 الف) مقاومت عروق خونی با تغییر قطر رگ تغییر چندانی نمی‌کند.
 ب) افزایش طول رگ مقاومت در برابر جریان خون را افزایش می‌دهد.
 ج) در افراد مبتلا به آنمی میزان جریان خون به اندام‌ها کاهش می‌یابد.
 د) افزایش تعداد شاخه‌های عروقی ریز مقاومت را افزایش می‌دهد.
- ۹۴- فشار نبض در کدام بیماری زیر کاهش می‌یابد؟
 الف) تنگی دریچه آئورتی (Aortic stenosis)
 ب) تصلب شرایین (Arteriosclerosis)
 ج) مجرای شریانی باز (Patent ductus arteriosus)
 د) نارسایی دریچه آئورت (Aortic regurgitation)
- ۹۵- تغییر کدام مورد زیر می‌تواند سرعت جریان لنف را افزایش دهد؟
 الف) کاهش فشار اسمزی-کلوئیدی میان بافتی
 ب) کاهش فشار هیدرواستاتیک مویرگی
 ج) افزایش فشار اسمزی-کلوئیدی پلاسما
 د) افزایش فشار هیدرواستاتیک میان بافتی
- ۹۶- در مورد کنترل جریان خون اندام‌ها در بدن تمامی موارد زیر صحیح هستند، بجز:
 الف) کنترل بلند مدت به طور عمده در اثر تغییر در تون عروقی صورت می‌گیرد.
 ب) کاهش فشار اکسیژن در بافت‌ها به طور کلی جریان خون را افزایش می‌دهد.
 ج) وازوموشن (حرکت رگی) نقش مهمی در تنظیم موضعی جریان خون بافتی بازی می‌کند.
 د) افزایش کشیدگی عضله صاف عروقی می‌تواند موجب خودتنظیمی جریان خون بافت شود.
- ۹۷- در مورد سیستم رنین آنژیوتانسین در تنظیم فشار خون شریانی می‌توان گفت که...
 الف) محل اصلی تولید آنژیوتانسین ۲ در عروق ریز کلیه است.
 ب) آنژیوتانسین ۲ موجب تنگی شریانی و گشادی وریدی می‌شود.
 ج) افزایش فشار خون موجب افزایش ترشح رنین از کلیه می‌شود.
 د) اجازه می‌دهد بدون تغییر فشار خون، فرد نمک رژیم غذایی را تغییر دهد.
- ۹۸- طبق قانون لاپلاس فشاری که موجب روی هم خوابیدن آلوئول‌ها می‌شود با
 الف) افزایش کشش سطحی در آلوئول کاهش می‌یابد.
 ب) تغییر در اندازه‌ی شعاع آلوئول رابطه عکس دارد.
 ج) کسر گازی گاز مربوطه، رابطه مستقیم دارد.
 د) افزایش غلظت سرفکتانت افزایش می‌یابد.

۹۹- ظرفیت انتشاری غشای تنفسی در کدام مورد زیر از همه بیشتر است؟

- الف) اکسیژن در حین فعالیت عضلانی
- ب) مونوکسید کربن در حین استراحت
- ج) دی‌اکسید کربن در حین فعالیت عضلانی
- د) اکسیژن در حین شانت فیزیولوژیک

۱۰۰- در کدام یک از محیط‌های زیر در سیستم تنفسی و عروقی فشار اکسیژن حدود ۹۵ میلی‌متر جیوه است؟

- الف) در هوای انتهای بازدمی
- ب) مایع میان بافتی
- ج) شریان ریوی
- د) خون شریانی

۱۰۱- ایجاد هایپوکسی در کدام نوع آنمی باعث رسوب هموگلوبین داخل گلبول قرمز می‌شود؟

- الف) آنمی مگالوبلاستیک (Megaloblastic anemia)
- ب) آنمی اسفروسیتوز ارثی (Hereditary spherocytosis anemia)
- ج) آنمی کشنده (Pernicious anemia)
- د) آنمی داسی شکل (Sickle cell anemia)

۱۰۲- کدامیک از موارد زیر موجب افزایش برون‌ده قلبی می‌شود؟

- الف) کاهش بازگشت وریدی به سمت قلب
- ب) کاهش غلظت کلسیم خارج سلولی
- ج) افزایش تعداد ضربان قلب و حجم خون
- د) افزایش فشار شریانی به بالای ۲۰۰ میلی‌متر جیوه

۱۰۳- کدام یک از موارد زیر در ارتباط با وضعیت دریچه‌های آئورتی و میترا در طول یک چرخه قلبی صحیح است؟

- الف) در مرحله انقباض ایزومتریک، هر دو دریچه بسته هستند.
- ب) در مرحله پرشدگی سریع، دریچه آئورتی باز است.
- ج) در مرحله خروج خون، دریچه میترا باز است.
- د) در مرحله پرشدگی آهسته، هر دو دریچه باز هستند.

۱۰۴- در مورد پتانسیل عمل در گره سینوسی دهلیزی (SA) تمامی گزینه‌های زیر صحیح هستند، بجز:

- الف) رسیدن به آستانه با کمک جریان خنده دار (Funny current) اتفاق می‌افتد.
- ب) در فاز دیپلاریزاسیون کانال‌های سدیمی-کلسیمی آهسته باز می‌شود.
- ج) پس از ایجاد پتانسیل عمل، پتانسیل به سرعت به حالت منفی برمی‌گردد.
- د) مرحله رپلاریزاسیون به علت خروج یون پتاسیم صورت می‌گیرد.

۱۰۵- تمامی گزینه‌های زیر در مورد صفرا صحیح هستند، بجز:

- الف) ترشح اولیه صفرا توسط هپاتوسیت‌ها انجام می‌شود.
- ب) ترشح اولیه صفرا حاوی مقادیر زیادی کلسترول و ترکیبات آلی است.
- ج) صفرای تولید شده، در کیسه صفرا ذخیره و تغلیظ می‌شود.
- د) در روند تغلیظ صفرا آب و بخش بزرگی از یون کلسیم بازجذب می‌شود.

- ۱۰۶- فقط از معده و قسمت فوقانی دوازدهه طی ناشتایی ترشح می‌شود و مهم‌ترین عملکرد شناخته شده از این هورمون افزایش حرکات گوارشی است؟
 الف) موتیلین ب) گرلین ج) سکرترین د) گاسترین
- ۱۰۷- در ارتباط با امواج آهسته (Slow waves) دستگاه گوارش تمامی موارد زیر صحیح هستند، بجز:
 الف) امواج آهسته فقط در معده باعث انقباض می‌شوند.
 ب) هر چه پتانسیل این امواج بالاتر برود، فرکانس پتانسیل نیزه بیشتر می‌شود.
 ج) تعداد پتانسیل آهسته در معده حدود ۱۲ بار و در دوازدهه ۶ بار در دقیقه است.
 د) سلول‌های بینابینی کاخال احتمالاً در ایجاد آن نقش دارند.
- ۱۰۸- تمامی موارد زیر در ارتباط با ترشح هورمون رشد صحیح هستند، بجز:
 الف) هورمون رشد باعث افزایش جذب گلوکز توسط عضله‌ی اسکلتی می‌شود.
 ب) ترشح زیاد این هورمون مانند بیماری دیابت، باعث افزایش قند خون می‌شود.
 ج) فعالیت کافی انسولین و وجود کربوهیدرات کافی برای اثر بخشی هورمون رشد ضروری است.
 د) افزایش بیش از حد این هورمون موجب ایجاد شرایط کتوزیس در بدن می‌شود.
- ۱۰۹- تمامی موارد زیر موجب افزایش ترشح هورمون آلدسترون می‌شوند، بجز:
 الف) افزایش غلظت پتاسیم خارج سلولی
 ب) افزایش مقدار آنژیوتانسین ۲ (II)
 ج) افزایش پپتید ناتریوتیک دهلیزی (ANP)
 د) کاهش غلظت یون سدیم خارج سلولی
- ۱۱۰- اثرات طولانی مدت ناشتایی به ترتیب بر سطوح پلاسمایی لپتین و TSH چیست؟
 الف) افزایش - کاهش ب) کاهش - کاهش ج) افزایش - افزایش د) کاهش - افزایش
- ۱۱۱- تمامی موارد زیر در ارتباط با اثرات انسولین بر متابولیسم چربی صحیح هستند، بجز:
 الف) کمبود انسولین موجب افزایش غلظت کلسترول و فسفولیپیدهای پلازما می‌شود.
 ب) مصرف بیش از حد چربی‌ها در زمان کمبود انسولین منجر به ایجاد کتوز و اسیدوز می‌شود.
 ج) انسولین منجر به افزایش انتقال گلوکز از غشا به داخل سلول‌های چربی می‌شود.
 د) کمبود انسولین منجر به کاهش لیپولیز چربی ذخیره شده و آزادسازی اسید چرب می‌شود.
- ۱۱۲- احتباس ید جهت سنتز هورمون‌های تیروئیدی چگونه انجام می‌شود؟
 الف) هم‌انتقالی (سیمپورتر) سدیم-یدید به صورت یک ید با دو یون سدیم
 ب) هم‌انتقالی سدیم کلرید به نام پندرین (Pendrin) و هم‌انتقالی یک ید با یک یون کلر
 ج) هم‌انتقالی پتاسیم-یدید و هم‌انتقالی یک ید با یک یون پتاسیم
 د) هم‌انتقالی کلر-یدید به نام پندرین و هم‌انتقالی یک ید با دو یون کلر
- ۱۱۳- غلظت توبولی کدام یک از مواد زیر در طی عبور از توبول پیچ خورده نزدیک (پروگزیمال) افزایش می‌یابد؟
 الف) گلوکز ب) بیکربنات ج) کراتینین د) سدیم
- ۱۱۴- کدامیک از قطعات توبولی همواره نسبت به آب نفوذناپذیر است؟
 الف) نیمه انتهایی توبول دیستال
 ب) مجاری جمع‌کننده قشری
 ج) قطعه نازک نزولی قوس هنله
 د) شاخه ضخیم صعودی قوس هنله

۱۱۵- در مورد میانجی‌های عصبی (Neurotransmitter) کوچک مولکول با عمل سریع تمامی موارد زیر صحیح هستند،
بجز:

- الف) توسط ریبوزوم‌های موجود در جسم سلولی نورو ن ساخته می‌شوند.
ب) در قالب وزیکول‌های از پیش ساخته شده در سیتوپلاسم نورو ن پیش‌سیناپسی ذخیره می‌شوند.
ج) رهایش آنها باعث افزایش یا کاهش هدایت کانال‌های یونی در غشای پس‌سیناپسی می‌شود.
د) این نوع میانجی‌های عصبی دارای بازگردش مداوم وزیکولی هستند.

۱۱۶- تراکم کدام گیرنده حسی در نواحی فاقد موی بدن زیاد است و مسئول تشخیص چه حسی است؟

- الف) اجسام پاپینی-تماس
ب) اجسام مایسنر- حرکات اشیا روی پوست
ج) دیسک مرکل- ارتعاش
د) اندام انتهایی رافینی-سرما و گرما

۱۱۷- کدام مورد زیر نشان دهنده اختلال مغزی موسوم به پرسوفنوزیا یا پرسوپاگنوزیا (Prosopagnosia) است؟

- الف) از بین رفتن حافظه پس‌گرا (رتروگرا)
ب) ناتوانی در شناختن چهره‌های آشنا
ج) فراموشی پیش‌گرا (اورتوگرا)
د) ناتوانی در پیشرفت به سوی هدف

۱۱۸- آسیب به کدام ناحیه منجر به سندروم کلوور-بیوسی (Kluver-Bucy) می‌شود؟

- الف) هیپوکامپ (Hippocampus)
ب) قشر چشمی-پیشانی (Orbitofrontal)
ج) آمیگدال (Amygdala)
د) ساب‌تالاموس (Subthalamus)

۱۱۹- کنترل انقباضات دوطرفه اندام‌ها (مثل چنگ زدن با دو دست) توسط کدام ناحیه زیر صورت می‌گیرد؟

- الف) قشر حرکتی اولیه (Primary motor cortex)
ب) ناحیه حرکات ماهرانه دست (Area for hand skills)
ج) ناحیه پیش حرکتی (Premotor area)
د) ناحیه حرکتی ضمیمه (Supplementary motor area)

فیزیک پزشکی

۱۲۰- درجه ناهنجاری شکست چشم توسط چه روشی تعیین می‌گردد؟

- الف) آفتالموسکوپ (Ophthalmoscopy)
ب) رتینوسکوپ (Retinoscopy)
ج) اسپکتروسکوپ (Spectroscopy)
د) اسپکتروفوتومتری (Spectrophotometry)

۱۲۱- اگر امپدانس صوتی محیط اول $2Z$ و امپدانس صوتی محیط دوم $6Z$ باشد، درصد انتشار چقدر است؟

- الف) ۷۵ (ب) ۲۵ (ج) ۵۰ (د) صفر

۱۲۲- در آرایه فازی:

- الف) بلورها به طور متوالی و یکی پس از دیگری فعال می‌شوند.
 ب) همه بلورها همواره فعال هستند.
 ج) بلورها در گروه‌های ۴ تایی فعال می‌شوند.
 د) بلورها در گروه‌های ۱۶ تایی فعال می‌شوند.

۱۲۳- "هنگامی که به یک فلز گرما داده می‌شود، تعدادی از الکترون‌های آن با کسب انرژی از سطح فلز دور می‌شوند."
 این جمله بیانگر چه پدیده‌ای است؟

- الف) تابش ترمیونیک
 ب) ابر الکترونی
 ج) برمشترالانگ
 د) دیاترمی

۱۲۴- برای آزمون تست تنفس دی اکسید کربن از کدام رادیو دارو استفاده می‌شود؟

- الف) ید-۱۲۵ (^{125}I)
 ب) کربن ۱۴ (^{14}C)
 ج) کروم ۵۱ (^{51}Cr)
 د) ید-۱۳۱ (^{131}I)

۱۲۵- فرض کنید شخصی 12 mrad تابش آلفا جذب کرده است. دوز معادل وی چقدر خواهد بود؟

- الف) 12 mrem
 ب) 24 mSv
 ج) 120 mGy
 د) 240 mrem

ایمنی‌شناسی

۱۲۶- همه موارد زیر در خصوص ایمنی ذاتی صحیح است، بجز:

- الف) پاسخ ایمنی ذاتی دارای خاطره ایمنولوژیک نمی‌باشد.
 ب) پاسخ ایمنی ذاتی اولین واکنش سیستم ایمنی در مواجهه با پاتوژن است.
 ج) پاسخ ایمنی ذاتی بعد از چند بار مواجهه با پاتوژن تشدید می‌شود.
 د) پاسخ ایمنی ذاتی در فرآیند ترمیم بافت پس از التهاب مشارکت دارد.

۱۲۷- تزریق ایمونوگلوبولین ضد هاری بعد از گاز گرفتگی حیوان مشکوک به هاری، چه نوع محافظت ایمنی ایجاد می‌کند؟

- الف) ایمنی فعال پایدار
 ب) ایمنی فعال موقت
 ج) ایمنی غیرفعال پایدار
 د) ایمنی غیرفعال موقت

۱۲۸- کدامیک از کلاس‌های ایمونوگلوبولین، قابلیت انتقال از مادر به جنین از طریق جفت را دارد؟

- الف) IgM ب) IgA ج) IgG د) IgE

۱۲۹- همه موارد زیر برای تشخیص عفونت HIV صحیح است، بجز:

- الف) ارزیابی حضور آنتی ژن یا آنتی بادی علیه HIV از روش‌های غربالگری افراد مشکوک است.
 ب) شمارش لنفوسیت‌های T CD4+ جهت تشخیص عفونت HIV کاربرد دارد.
 ج) آزمایش مولکولی PCR در افراد دارای نتیجه سرولوژیک مثبت جهت تایید عفونت HIV بکار می‌رود.
 د) در ارزیابی سرولوژیک عفونت HIV دوره نهفگی بیماری باید در نظر گرفته شود.

۱۳۰- برای ارزیابی میزان ایمنی افراد واکسینه شده در مقابل ویروس هپاتیت B، کدامیک از آزمایشات زیر توصیه می‌شود؟

- الف) HBs Ag
 ب) HBs Ab (IgG)
 ج) HBs Ab (IgA)
 د) HBc Ab (IgG)

۱۳۱- کدامیک از آزمایشات زیر برای تشخیص ازدیاد حساسیت به لاتکس مناسب است؟

- الف) Prick Test
 ب) Patch Test
 ج) Eosinophil Count
 د) Total IgE

۱۳۲- کدامیک از سلول‌های زیر در عرضه آنتی ژن به لنفوسیت‌های T مبتدی (Naïve) کارآمدتر است؟

- الف) Macrophage
 ب) Dendritic cell
 ج) Plasmacytoid cell
 د) B cell

۱۳۳- کدامیک از سایتوکاین‌های زیر در تولید ایمونوگلوبولین A در بافت مخاطی نقش دارد؟

- الف) TGF-b (ب) TNF-a (ج) IL-6 (د) IL-1

۱۳۴- آنژیوادم ارثی ناشی از نقص در کدامیک از اجزای کمپلمان می‌باشد؟

- الف) C1-INH (ب) CD59 (ج) C2 (د) C9

۱۳۵- همه موارد زیر در خصوص تحمل محیطی (Peripheral Tolerance) سلول‌های T صحیح است، بجز:

- الف) آنتی ژن‌ها در محیط‌های مصون (Privileged) نظیر مغز و بیضه از دسترس لنفوسیت‌های T در امان هستند.
 ب) مواجهه مکرر لنفوسیت‌های T با سطوح بالای آنتی ژن منجر به آپوپتوز و حذف این سلول‌ها می‌شود.
 ج) حضور لنفوسیت‌های T تنظیمی منجر به کنترل پاسخ ایمنی در بافت‌ها می‌شوند.
 د) آنرژي کلونال، از مکانیسم‌های تحمل سلول T نیست.

۱۳۶- کدام فنوتیپ لنفوسیت‌های T پاسخ ایمنی موثری علیه کاندیدا آلبیکنس ایجاد می‌کند؟

- الف) TH2 (ب) TH17 (ج) TH9 (د) TH22

۱۳۷- پذیرنده TLR4 سلول‌های ایمنی ذاتی، کدام مولکول از اجزای پاتوژن‌ها را شناسایی می‌کند؟

- الف) فلاژل
 ب) لیپوپلی ساکارید
 ج) لیپوتیکوئیک اسید
 د) اسیدهای نوکلئیک

۱۳۸- کدام یک از سایتوکاین‌های زیر در بروز شوک سپتیک (Septic Shock) نقش مهمی دارد؟

الف) TNF-a (ب) IL-10 (ج) TGF-b (د) IL-2

۱۳۹- کدام سایتوکاین در عفونت‌های انگلی سبب تولید و فعال سازی ائوزینوفیل‌ها می‌شود؟

الف) IL-8 (ب) IL-17 (ج) IL12 (د) IL-5

۱۴۰- برفک دهانی (Oral Candidiasis) بزرگسالان عموماً ناشی از اختلال در کدامیک از سلول‌های ایمنی زیر است؟

الف) لنفوسیت B

ب) لنفوسیت T

ج) سلول کشنده طبیعی

د) نوتروفیل

آسیب‌شناسی

۱۴۱- مردی ۵۸ ساله با تومور بدخیم در ناحیه ریه به بیمارستان مراجعه می‌کند. در بررسی‌های میکروسکوپی، مشخص می‌شود که سلول‌های توموری دارای الگوی بیان خاصی از سیتوکراتین‌ها هستند. این یافته چه اطلاعاتی در مورد منشأ تومور ارائه می‌دهد؟

الف) تومور منشأ عصبی دارد.

ب) تومور منشأ مزانشیمی دارد.

ج) تومور از سلول‌های اپی‌تلیالی ناشی می‌شود.

د) تومور ناشی از اختلالات ملانوسیتی است.

۱۴۲- کدام سازگاری سلولی در در رده اریترئوید مغز استخوان افرادی که در ارتقاعات زندگی می‌کنند اتفاق می‌افتد؟

الف) آتروفی (ب) هایپرتروفی (ج) هیپرپلازی (د) متاپلازی

۱۴۳- بررسی میکروسکوپی یک بیوپسی میوکارد از یک خانم ۸۵ ساله نشان‌دهنده "گرانول‌های زرد-قهوه‌ای داخل سلولی" است. این گرانول‌ها چه نامیده می‌شوند؟

الف) هموسیدرین (ب) لیپوفوشین (ج) کلاژن (د) گلیکوژن

۱۴۴- آقای ۳۲ ساله به دلیل شروع ناگهانی تب و نشانه‌های عفونت تنفسی به اورژانس مراجعه می‌کند. وی به تازگی در معرض یک عامل عفونی قرار گرفته است. در بررسی‌های بالینی، پزشک متوجه التهاب در مجاری تنفسی و افزایش تعداد گلبول‌های سفید خون به خصوص نوتروفیل‌ها می‌شود. کدام مولکول بیشترین نقش را در مرحله "rolling phase" نوتروفیل‌ها در کنار دیواره عروق نقش ایفا می‌کند؟

الف) Integrin (ب) Leukotriene (ج) Selectin (د) Immunoglobulin

۱۴۵- یک خانم ۲۵ ساله کوتاه قد با آمنوره (که هرگز قاعدگی نداشته است)، گردن و ب‌دار، سینه پهن و نوک‌های سینه با فاصله زیاد مراجعه کرده است. در معاینه، ضربان در اندام‌های فوقانی قوی و در اندام‌های تحتانی ضعیف می‌باشد. تصویربرداری MRI شکمی، نشان‌دهنده تخمدان‌های کوچک و کشیده است. کدام نوع اختلال کروموزومی بیشتر برای وی محتمل می‌باشد؟

الف) 45,X/46,XX

ب) 46,XX

ج) 47,XXY

د) 47,XXX

۱۴۶- یک بیمار ۶۵ ساله به بخش اورژانس مراجعه می‌کند و شکایت از درد و تورم در پای چپ دارد. پس از انجام معاینات و تصویر برداری، پزشکان متوجه می‌شوند که این بیمار مبتلا به ترومبوز وریدی (DVT) در اندام تحتانی می‌باشد. در این زمینه، کدام یک از ویژگی‌های زیر در مورد ترومبوز وریدی صحیح است؟

الف) معمولاً غنی از گلبول‌های قرمز هستند.

ب) معمولاً انسدادی هستند و می‌توانند به سمت قلب پیشرفت کنند.

ج) معمولاً به آن‌ها ترومبوزهای قرمز یا استاتیک گفته می‌شود.

د) همگی موارد فوق

۱۴۷- پسر ۲۰ ساله‌ای که مبتلا به SCC و BCC های متعدد در نواحی در معرض آفتاب می‌باشد و خواهر او نیز چنین سابقه ای دارد. محتمل‌ترین اشکال ژنتیکی برای وی کدام یک از موارد ذیل می‌باشد؟

الف) ژن‌هایی که آپوپتوز را کنترل می‌کنند.

ب) ژن‌هایی که چرخه سلولی را مهار می‌کنند.

ج) ژن‌هایی که ترمیم DNA را کنترل می‌کنند.

د) ژن‌هایی که ترشح عوامل رشد را تنظیم می‌کنند.

۱۴۸- یک مرد ۴۵ ساله که به عنوان کارگر در کارخانه باتری‌سازی کار می‌کند، به دلیل درد شکمی و خواب آلودگی مراجعه کرده است. اسمیر خون محیطی وی به صورت زیر می‌باشد:

Hypochromic microcytic anemia and basophilic stippling

در مورد این بیمار، مسمومیت با کدام ماده بیشتر محتمل است؟

د) کادمیوم

ج) آرسنیک

ب) سرب

الف) جیوه

۱۴۹- هیپاتوسیت‌های ground glass در کدام مورد دیده می‌شوند؟

الف) Cytomegalovirus

ب) Varicella-Zoster

ج) Hepatitis B

د) Hepatitis C

۱۵۰- مردی ۶۰ ساله به دلیل لنفادنوپاتی (بزرگی غدد لنفاوی) به پزشک مراجعه کرده است و تشخیص لنفوم فولیکولار برای وی داده شده است. آنالیز ژنتیکی نشان‌دهنده یک انتقال ژنی بین کروموزوم‌های ۱۴ و ۱۸ است. این انتقال بیشتر به چه چیزی مرتبط است؟

الف) Activation of the ABL gene

ب) Creation of a fusion protein

ج) Overexpression of the BCL2 anti-apoptotic gene

د) Inhibition of immunoglobulin gene expression

۱۵۱- یک خانم ۲۸ ساله با علائم خستگی، درد مفاصل و راش پروانه ای صورت مراجعه کرده است. آزمایشات به صورت زیر می‌باشد.

A positive ANA test with a homogeneous staining pattern

در این بیمار، کدام نوع آنتی‌بادی با این نوع پترن رنگ‌آمیزی بیشتر محتمل است؟

د) Anti-SCA

ج) Anti-RNP

ب) Anti-smith

الف) Anti-histone

۱۵۲- زنی ۲۵ ساله که به تازگی زایمان کرده، با علائم تنگی نفس و نارسایی تنفسی به اورژانس مراجعه می‌کند. پزشکان به بررسی وضعیت وی پرداخته و علل ممکن را در نظر می‌گیرند. محتمل‌ترین علت این وضعیت چیست؟

الف) احتقان و انفارکتوس در رحم

ب) نارسایی قلب

ج) لخته‌شدن خون

د) آمبولی آمنیوتیک

۱۵۳- دختری ۱۵ ساله دچار ندول‌های متعدد پوستی شده است. در معاینه تنه و اندام‌ها دارای ماکول‌های قهوه‌ای روشن است. تجزیه و تحلیل ژنتیکی نشان می‌دهد که برای وی بیماری Neurofibromatosis type 1 مطرح می‌باشد.

الگوی وراثت به احتمال زیاد در این خانواده به چه صورت است؟

الف) Autosomal dominant

ب) Autosomal recessive

ج) Mitochondrial

د) Multifactorial

۱۵۴- علت آریتمی قلبی و مرگ ناگهانی در anorexia nervosa چیست؟

الف) Hypokalemia

ب) Hypocalcemia

ج) Hyponatremia

د) Hypoalbuminemia

۱۵۵- بیمار خانمی ۵۰ ساله با سابقه تماس با فلز نیکل، دچار راش پوستی و خارش شده است. پزشک تشخیص می‌دهد که این بیمار دچار درماتیت تماسی آلرژیک می‌باشد. کدام نوع هایپرسنسیتیویتی در این مورد مطرح است؟

الف) Immediate hypersensitivity (type I)

ب) Antibody-mediated hypersensitivity (type II)

ج) Immune complex-mediated hypersensitivity (type III)

د) Cell-mediated hypersensitivity (type IV)

میکروبی‌شناسی

۱۵۶- عامل اصلی سندرم شوک توکسیک ناشی از استافیلوکوکوس ارئوس چیست؟

Alpha toxin (د)

Protein A (ج)

Coagulase (ب)

TSST-1 (الف)

۱۵۷- مسمومیت غذایی ناشی از استافیلوکوکوس ارئوس مربوط به کدام یک از توکسین‌های زیر می‌باشد؟

د) اکسفولیاتیو توکسین

ج) بتا توکسین

ب) اندوتوکسین

الف) انتروتوکسین

۱۵۸- چگونه باسیلوس سرئوس باعث اسهال می‌شود؟

الف) تولید انتروتوکسین مقاوم به حرارت

ب) تولید انتروتوکسین حساس به حرارت

ج) تولید اسپور مقاوم به حرارت

د) تولید پروتئازهای هضم‌کننده

۱۵۹- کدام باکتری مرتبط با زخم‌های عمیق ناشی از سوختگی است؟

- الف) کلستریدیوم پرفرنژنس
- ب) سودوموناس آئروجینوزا
- ج) لیستریا مونوسیتوژنز
- د) اش‌ریشیا کلی

۱۶۰- کدام تست، حساسیت بالایی برای تشخیص عفونت‌های کلامیدیا تراکوماتیس دارد؟

- الف) تست‌های مبتنی بر نوکلئیک اسید
- ب) الیزا
- ج) آنتی‌بادی فلورسانس مستقیم
- د) کشت سلولی

۱۶۱- کدام باکتری در مرحله تاخیری بیماری باعث ایجاد ضایعات گرانولوماتوزی می‌شود؟

- الف) مایکوپلاسما پنومونیه
- ب) هموفیلوس دوکره ای
- ج) تریپونما پالیدوم
- د) نایسریا گونوره آ

۱۶۲- ارگان مرتبط با عود بیماری در تب تیفوئید کدام است؟

- الف) لوزالمعده
- ب) آپاندیس
- ج) طحال
- د) کیسه صفرا

۱۶۳- کدام یک از عوامل زیر در ایجاد پلاک‌های دندانی نقش اصلی دارد؟

- الف) سودوموناس آئروجینوزا
- ب) لاکتوباسیلوس
- ج) انتروکوک فکالیس
- د) استرپتوکوک موتانس

۱۶۴- سندرم Reiter توسط کدام یک از باکتری‌های زیر بوجود می‌آید؟

- الف) سودوموناس آئروجینوزا
- ب) کلامیدیا تراکوماتیس
- ج) نایسریا گونوره آ
- د) تریپونما پالیدوم

۱۶۵- کدام توکسین کلستریدیوم پرفرنژنس عامل تخریب بافتی وسیع است؟

- الف) توکسین آلفا
- ب) توکسین بتا
- ج) توکسین یوتا
- د) توکسین اپسیلون

۱۶۶- کدام عفونت با ابتلا به مایکوباکتریوم مارینوم مرتبط است؟

- الف) پنومونی (ب) گرانولومای روده‌ای (ج) زخم پوستی (د) مننژیت

۱۶۷- کدام یک از باکتری‌های زیر شایع‌ترین عامل گاستروآنتریت باکتریایی در کشورهای توسعه یافته است؟

- الف) سالمونلا تایفی
ب) اشریشیا کلی
ج) شیگلا سونه ئی
د) کمپیلوباکتر ژژونی

۱۶۸- کاشف ترکیب ضد میکروبی سولفانیل آمید (Sulfanilamide) کدام دانشمند زیر است؟

- الف) Friedrich Henle
ب) Otto Müller
ج) Gerhard Domagk
د) Paul Ehrlich

۱۶۹- برای کشت باکتری‌های بی هوازی کدام محیط کشت را پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) Mueller-Hinton agar
ب) Thioglycolate broth
ج) MacConkey agar
د) Lim broth

۱۷۰- کدام یک از جنس‌های باکتریایی فلور نرمال روده، پروبیوتیک است؟

- الف) سالمونلا (ب) کلستریدیوم (ج) بیفیدویوباکتریوم (د) هلیکوباکتر

۱۷۱- برای کنترل استریلیزاسیون با اکسید اتیلن از اسپور کدام باکتری استفاده می‌شود؟

- الف) *Bacillus anthracis*
ب) *Bacillus cereus*
ج) *Bacillus stearothermophilus*
د) *Bacillus subtilis*

۱۷۲- انتقال ماده ژنتیکی توسط باکتریوفاژ را چه می‌نامند؟

- الف) Transformation
ب) Transposition
ج) Transduction
د) Conjugation

۱۷۳- کدامیک از آنزیم‌های زیر محل اثر پنی‌سیلین بوده و نوعی Penicillin-binding proteins (PBPs) است؟

- الف) نوکلئاز
ب) ترانس پپتیداز
ج) نورآمیداز
د) آمیداز

۱۷۴- کدامیک از آنتی بیوتیک‌های زیر برای درمان عفونت‌های باکتریایی بی‌هوازی کاربرد دارد؟

الف) مترونیدازول

ب) آزترونام

ج) اسپکتینومایسین

د) جنتامایسین

۱۷۵- باکتری‌هایی که انرژی و منبع کربن خود را از مواد شیمیایی غیر آلی به دست می‌آورند چه نامیده می‌شوند؟

الف) هتروتروف

ب) فتوتروف

ج) اتوتروف

د) شیمیوارگانوتروف

۱۷۶- تمام باکتری‌های زیر از طریق جنسی منتقل می‌شوند، بجز:

الف) *Neisseria gonorrhoeae*

ب) *Coxiella burnetii*

ج) *Chlamydia trachomatis*

د) *Treponema pallidum*

۱۷۷- همه عبارات زیر در مورد فیمبریه صحیح می‌باشند، بجز:

الف) از زیر واحدهای پروتئینی بنام فلاژلین تشکیل شده‌است.

ب) در اتصال باکتری به سلول میزبان نقش دارد.

ج) در ایجاد عفونت ادراری ناشی از *E. coli* نقش دارد.

د) ساختاری شبیه مو (Hairlike structures) و غیر مارپیچ در سطح خارجی باکتری است.

۱۷۸- همه مواد زیر **Antiseptic Agents** هستند، بجز:

الف) Ethanol

ب) Glutaraldehyde

ج) Iodophor

د) Chlorhexidine

۱۷۹- در باکتری‌ها هنگامی که بخشی از DNA، هنگام همانندسازی آسیب دیده باشد، میکروارگانیسم از کدامیک از

مکانیسم‌های ترمیم جهت بازسازی اطلاعات از دست رفته خود بهره می‌گیرد؟

الف) SOS repair

ب) Postreplication repair

ج) Excision repair

د) Error-prone repair

۱۸۰- همه میکروارگانیسم‌های زیر در حضور اکسیژن رشد می‌کنند، بجز:

الف) *Escherichia coli*

ب) *Mycobacterium tuberculosis*

ج) *Clostridium perfringens*

د) *Pseudomonas aeruginosa*

زبان عمومی و تخصصی

- 181- Medical students often the steps of the emergency procedure during the practical exam.**
- recite
 - retract
 - reserve
 - replace
- 182- Early is crucial for the successful treatment of infectious diseases.**
- intervention
 - generation
 - disconnection
 - competition
- 183- The new medication has proven to be highly in treating chronic pain, providing significant relief to patients.**
- invisible
 - fragile
 - ordinary
 - efficacious
- 184- It is often thought that drug is a failure of will-power and is evidence of a weak will or inadequate personality.**
- attraction
 - addiction
 - inspiration
 - combination
- 185- The hospital is a preferred for patients seeking advanced medical treatments.**
- vacation
 - resource
 - destination
 - mission
- 186- A granulomatous inflammation of the lungs caused by inhalation of dust or occupational material is called**
- Talcosis
 - Thrombosis
 - Tetanus
 - Tonus
- 187- An uncontrolled outburst of anger and frustration, typically in a young child is called.....**
- tactile
 - tantrum
 - trachea
 - traction
- 188- Tapotement which is a kind of massage applied by tapping on the chest is used for patients with**
- pericarditis
 - myelitis
 - dermatitis
 - bronchitis
- 189- Tarsal tunnel syndrome is characterized by pain and numbness in the.....**
- tip of fingers
 - hand wrist
 - sole of the foot
 - knee patella
- 190- Telangiectasis is the dilation of the**
- lungs
 - urinary tract
 - pupil
 - capillaries

Reading Comprehension

Direction: Read the following passages, and choose a, b, c, or d to answer each question.

Passage 1

Orthodontics, a specialized branch of dentistry, focuses on diagnosing, preventing, and treating dental and facial irregularities. Orthodontists are the professionals trained to manage such cases, employing various devices like braces, aligners, and retainers to correct misaligned teeth and jaws. These treatments not only enhance the aesthetic appearance of individuals but also improve their oral function, contributing to better overall health. Misalignments can cause issues such as difficulty in chewing, speech problems, and an increased risk of dental decay and gum disease. Technological advances have introduced more comfortable and efficient orthodontic solutions, such as clear aligners that are virtually invisible. Additionally, early intervention in children can prevent more severe problems later in life. The success of orthodontic treatment largely depends on patient compliance and regular follow-up visits to the orthodontist. By maintaining proper dental hygiene and adhering to the treatment plan, patients can achieve optimal results. Overall, orthodontics plays a crucial role in ensuring the proper alignment and function of teeth and jaws, thereby significantly enhancing both oral health and self-esteem.

191- Which of the following is a possible advantage of early intervention in orthodontics?

- a) Avoidance of serious problems in the future
- b) Immediate aesthetic improvement in the future
- c) Longer treatment duration
- d) Reduced treatment cost

192- Why might clear aligners be preferred by some patients over traditional braces?

- a) They are not expensive.
- b) They require no follow-up visits.
- c) They can be used without any dental hygiene.
- d) They are not visible.

193- According to the passage, could be a consequence of NOT following the orthodontist's treatment plan.

- a) shorter treatment time
- b) optimal results
- c) incomplete treatment success
- d) immediate improvement in oral function

194- All of the following are the outcome of orthodontics EXCEPT

- a) self-esteem
- b) oral health
- c) beautiful appearance
- d) medication compliance

195- The primary focus of the passage is

- a) the role of orthodontics in dental health
- b) the cost of orthodontic treatments
- c) different types of dental devices
- d) the training of orthodontists

Passage 2

Medical advancements have significantly improved the treatment of chronic diseases such as diabetes. One notable breakthrough is the development of continuous glucose monitors (CGMs). These devices provide real-time data on blood sugar levels, allowing patients to manage their condition more effectively. Studies have shown that CGMs can reduce the frequency of hypoglycemic episodes and improve overall glucose control. Additionally, CGMs can alert users to potential issues before they become severe, enabling timely interventions. The widespread adoption of this technology has the potential to reduce long-term complications associated with diabetes, such as neuropathy and cardiovascular disease. Despite the benefits, challenges remain, including the cost of devices and the need for user education. As research continues, the integration of CGMs with other health monitoring technologies promises to enhance patient care and outcomes further.

196- According to the passage, CGMs

- a) completely eliminate the need for medication
- b) provide data that help monitor the condition
- c) are only used during hypoglycemic episodes
- d) are a temporary solution for diabetes

197- What is one benefit of using CGMs mentioned in the passage?

- a) They cure diabetes.
- b) They replace insulin injections.
- c) They reduce the frequency of hypoglycemic episodes.
- d) They are cost-effective in the treatment of chronic diseases.

198- What future potential does the passage suggest for CGMs?

- a) They will become obsolete.
- b) They will integrate with other health technologies.
- c) They will no longer need user intervention.
- d) They will only be used in hospitals.

199- The passage mainly focuses on the

- a) drawbacks of using CGMs
- b) importance of patient education in diabetes management
- c) benefits and challenges of CGMs in diabetes management
- d) history of CGMs as a medical device

200- How does the passage describe the potential impact of CGMs on long-term diabetes complications?

- a) They have no impact on long-term complications.
- b) They reduce the risk of long-term complications.
- c) They increase the likelihood of complications.
- d) They worsen long-term complications.

موفق باشید

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

رشته: دندانپزشکی

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