

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

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

رشته: دندانپزشکی

تعداد سوالات: ۲۰۰

تعداد صفحات: ۲۸

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.

مردادماه ۱۴۰۵

آناتومی

۱- **Ascending palatine Artery** شاخه کدام شریان زیر است؟

الف) Ascending pharyngeal

ب) Nasopalatin

ج) Facial

د) Maxillary

۲- **زمان رویش اولین دندان دائمی کدام است؟**

الف) ماه ششم پس از تولد

ب) ۶ سالگی

ج) ۸ سالگی

د) ۳ سالگی

۳- **Sphenoid Sinus** به کدام محل باز می‌شود؟

الف) Middle meatus

ب) Inferior meatus

ج) Superior meatus

د) Sphenoethmoidal recess

۴- **کدام عصب زیر دارای الیاف حسی، حرکتی و پاراسمپاتیک است؟**

الف) Facial

ب) Trigeminal

ج) Glossopharyngeal

د) Trochlear

۵- **کدام ساختارها از Optic canal عبور می‌کنند؟**

الف) Optic nerve و Oculomotor nerve

ب) Ophthalmic artery و Trochlear nerve

ج) Optic nerve و Ophthalmic artery

د) Trochlear nerve و Oculomotor nerve

۶- **Suprameatal triangle** مربوط به کدام استخوان است؟

الف) Nasal bone

ب) Zygomatic bone

ج) Maxillary bone

د) Temporal bone

۷- **همه موارد زیر جزء اضلاع یا محتویات مثلث اکسیپیتال هستند، به جز:**

الف) Subclavian artery (third part)

ب) Inferior belly of omohyoid

ج) Accessory nerve

د) Brachial plexus (trunks)

۸ - کدام ساختار از Jugular foramen عبور می‌کند؟

الف) Hypoglossal nerve

ب) Sigmoid sinus

ج) Vertebral artery

د) Trigeminal nerve

۹ - دیافراگم کف دهان توسط کدام یک ایجاد می‌شود؟

الف) عضلات Genioglossus

ب) عضلات Geniohyoid

ج) عضلات Mylohyoid

د) زبان

۱۰ - علت ایجاد Frey's syndrome آسیب به کدام اعصاب است؟

الف) Auriculotemporal و Great auricular

ب) Auriculotemporal و Marginal mandibular

ج) Great auricular و Buccal

د) Chorda tympani و Buccal

۱۱ - شریان تیروئیدی فوقانی (Superior Thyroid) شاخه کدام شریان است؟

الف) Internal Carotid

ب) Subclavian

ج) Inferior Thyroid

د) External Carotid

۱۲ - غلاف غده تیروئید توسط کدام یک ایجاد می‌شود؟

الف) Prevertebral fascia

ب) Pretracheal fascia

ج) Investing fascia

د) Carotid sheath

۱۳ - کدام ساختار زیر در Nasopharynx قرار دارد؟

الف) Palatin Tonsil

ب) Pharyngeal Tonsil

ج) Piriform Fossa

د) Palatopharyngeal Fold

۱۴ - کدام بخش از شریان کاروتید داخلی فاقد شاخه است؟

الف) Petrosal

ب) Cavernousal

ج) Cervical

د) Cerebral

۱۵ - کدام یک در جلوی عضله Anterior Scalene قرار دارد؟

الف) Subclavian artery

ب) Phrenic nerve

ج) Sympathetic chain

د) Anterior Jugular Vein

۱۶ - شیپور استاش از کدام دیواره گوش میانی عبور می‌کند؟

الف) Tegmental

ب) Mastoid

ج) Carotid

د) Tympanic

۱۷ - کدام ساختار زیر از سوراخ استیلوماستوئید خارج می‌شود؟

الف) Maxillary nerve

ب) Retromandibular vein

ج) Occipital artery

د) Facial nerve

۱۸ - کدام عضله زیر در ضخامت فاسیای سطحی گردن قرار دارد؟

الف) Buccinator

ب) Platysma

ج) Risorius

د) Sternocleidomastoid

۱۹ - کدام گروه از عضلات زیر توسط عصب مندیبولار عصب دهی می‌شوند؟

الف) عضلات جونده

ب) عضلات حالت دهنده صورت

ج) عضلات داخلی زبان

د) عضلات خارجی زبان

۲۰ - کدام عضله زیر از عصب فاسیال عصب گیری می‌کند؟

الف) Orbicularis oris

ب) Mylohyoid

ج) Geniohyoid

د) Temporalis

۲۱ - لیاف عصب بویایی از کدام ساختار عبور می‌کنند؟

الف) صفحه افقی استخوان فرونتال

ب) بال بزرگ اسفنوئید

ج) صفحه غربالی استخوان اتموئید

د) بخش فوقانی استخوان بینی

۲۲ - با توجه به مجاورت آناتومیک، هنگام کشیدن دندان عقل نهفته، احتمال آسیب به کدام ساختار زیر وجود دارد؟

الف) Hypoglossal nerve

ب) Buccal nerve

ج) Lingual nerve

د) Zygomaticofacial nerve

۲۳- کدام گروه از عضلات و اعصاب زیر در حرکت کره چشم به سمت بالا نقش دارند؟

الف) Superior rectus – Inferior oblique – oculomotor nerve

ب) Superior rectus – Superior oblique – oculomotor nerve

ج) Superior rectus – Inferior oblique – Trochlea nerve

د) Superior rectus – Superior oblique – Trochlea nerve

۲۴- سطح فوقانی تنه استخوان ماغزیلا در تشکیل کدام یک شرکت دارد؟

الف) حفره بینی ب) حفره دهان ج) کاسه چشم د) حفره تمپورال

۲۵- حس حنجره بالاتر از چین‌های صوتی به عهده کدام عصب است؟

الف) Recurrent laryngeal

ب) Internal laryngeal

ج) External laryngeal

د) Glossopharyngeal

۲۶- کدام یک از عضلات زیر به هنگام بلع، حلق را به سمت بالا می‌کشد؟

الف) Cricopharyngeus

ب) Middle constrictor

ج) Inferior constrictor

د) Salpingopharyngeus

۲۷- شریان زبانی (Lingual artery) شاخه کدام شریان است؟

الف) Internal Carotid

ب) Subclavian

ج) Vertebral

د) External Carotid

۲۸- کدام یک از شاخه‌های شبکه گردنی (Cervical plexus) فقط حرکتی است؟

الف) Lesser occipital nerve

ب) Ansa cervicalis

ج) Supraclavicular nerve

د) Great auricular nerve

۲۹- بیماری پس از شکستگی استخوان هیوئید قادر به بالا بردن کف دهان هنگام بلع نیست، اما حرکت زبان طبیعی

است. کدام عضله به احتمال زیاد آسیب دیده است؟

الف) Hyoglossus

ب) Mylohyoid

ج) Thyrohyoid

د) Sternohyoid

۳۰- بیماری پس از شکستگی گردن کندیل مندیبل (Condylloid process) قادر به جلو آوردن فک (Protrusion) نیست. فلج کدام عضله بیشترین احتمال را دارد؟

الف) Masseter

ب) Temporalis

ج) Medial pterygoid

د) Lateral pterygoid

۳۱- همه اعصاب زیر در عصب دهی حسی Scalp، نقش دارند، به جز:

الف) Auriculotemporal

ب) Supratrochlear

ج) Zygomaticofacial

د) Lesser occipital

۳۲- لنف لوزه‌ها و زبان به کدام گروه از عقده‌های لنفاوی تخلیه می‌شود؟

الف) Deep Cervical nodes

ب) Paratracheal nodes

ج) Superficial Cervical nodes

د) Laryngeal nodes

۳۳- کدام یک از حفرات زیر حاوی پری لنف (Perilymph) است؟

الف) Utricle

ب) Vestibule

ج) Sacculle

د) Cochlear duct

۳۴- کدام عصب در ناحیه زیرزبانی با مجرای Submandibular تقاطع دارد؟

الف) Lingual

ب) Facial

ج) Glossopharyngeal

د) Hypoglossal

۳۵- کدام یک از عضلات زیر دارای عصب دهی متفاوتی می‌باشد؟

الف) Levator palpebrae superioris

ب) Inferior rectus

ج) Lateral rectus

د) Inferior oblique

۳۶- عصب Infratrochlear از شاخه‌های کدام عصب است؟

الف) Frontal

ب) Nasociliary

ج) Lacrimal

د) Anterior Ethmoid

۳۷- کدام عضله زیر نوک زبان را از دهان خارج می‌کند؟

الف) Genioglossus

ب) Hyoglossus

ج) Styloglossus

د) Palatoglossus

۳۸- کدام عصب حس چشایی دو سوم جلویی زبان را تأمین می‌کند؟

الف) Glossopharyngeal

ب) Facial

ج) Vagus

د) Trigeminal

۳۹- ترشح غدد بزاقی Sublingual و Submandibular به عهده کدام عصب است؟

الف) Glossopharyngeal

ب) Trigeminal

ج) Vagus

د) Facial

۴۰- برای جا انداختن مفصل دررفته Temporomandibular، استخوان مندیبل را به طرف پایین و عقب فشار

می‌دهیم. علت فشار به طرف پایین چیست؟

الف) باز شدن زاویه مفصل

ب) غلبه بر اسپاسم عضلات تریگوئید داخلی

ج) غلبه بر کشش عضلات تمپورالیس و ماستر

د) جلوگیری کشیدن دیسک مفصلی

۴۱- نورون محرکه تحتانی (Lower Motor Neuron) در هسته کدام زوج از اعصاب مغزی زیر وجود ندارد؟

الف) IV

ب) VI

ج) VIII

د) XI

۴۲- همه ساختارهای زیر در تشکیل کپسول داخلی (Internal Capsule) نقش دارند، به جز:

الف) سر هسته دم‌دار (Head of Caudate Nucleus)

ب) تالاموس (Thalamus)

ج) هسته عدسی (Lentiform Nucleus)

د) جزیره (Insula)

۴۳- کدام زوج عصب مغزی از پایین تکتوم خارج می‌شود؟

الف) III

ب) IV

ج) V

د) VI

۴۴- کدام عنصر جزء اپی‌تالاموس نیست؟

الف) اجسام زانویی (Geniculate body)

ب) اپیفیز (Epiphysis)

ج) رابط خلفی (Posterior commissure)

د) هابنولا (Hubenula)

۴۵- کدام زوج عصب مغزی دارای هسته پاراسمپاتیک نیست؟

الف) III

ب) V

ج) VII

د) IX

بافت شناسی

۴۶- کدام یک از اتصالات بین سلولی زیر، در بافت پوششی مثانه بیشتر دیده می‌شود؟

- الف) منفذدار (Gap)
- ب) محکم (Tight)
- ج) کمربند چسبندگی (Zonulae Adherent)
- د) لکه چسبندگی (Desmosome)

۴۷- متاکرومازی و سلول باند (Stab cell) از ویژگی‌های میکروسکوپی کدام سلول‌های زیر است؟

- الف) فیروبلست - ادیوبلاست
- ب) لنفوسیت - ائوزینوفیل
- ج) مونوسیت - بازوفیل
- د) ماست سل - نوتروفیل

۴۸- در کدام نوع رشد غضروف، کندروسیت‌ها از کندروبلست‌های پری کندریوم مشتق می‌شوند؟

- الف) بینابینی
- ب) سطحی
- ج) سرحدی
- د) درونی

۴۹- پروتئین تیتین (Titin) و آلفااکتینین (a-Actinin) به ترتیب در کدام قسمت سارکومر وجود دارند؟

- الف) نوار I - خط M
- ب) نوار A - خط Z
- ج) نوار I - خط Z
- د) نوار A - خط M

۵۰- پاهای دورعروقی (Perivascular feet) و انشعابگاه انتهایی (Terminal arborization) به ترتیب در کدام سلول‌ها دیده می‌شوند؟

- الف) استروسیت - نورون
- ب) گلیوبلاست - میکروگلی
- ج) الیگودندروسیت - اپاندیم
- د) شوان - قمری (Satellite)

۵۱- همه سلول‌های زیر در برونشیول تنفسی دیده می‌شوند، به جز:

- الف) قاعده‌ای (Basal)
- ب) مسواکی (Brush)
- ج) کلارا (Club)
- د) استوانه‌ای مژده‌دار (Ciliated Columnar)

۵۲- در ساختار بافت‌شناسی ارگان‌های لنفوئیدی، دیده می‌شوند.

- الف) لنفوبلاست B نابالغ در کورتکس تیموس
- ب) طناب‌های بیلروت در پالپ قرمز طحال
- ج) وجود ندول‌های لنفاوی حاوی لنفوسیت B در پاراکورتکس
- د) کریپت در لوزه حلقی

- ۵۳- آسیب جدی به کدام ساختار منجر به بروز آنمی پرنیسیوز (Pernicious anemia) می‌شود؟
 الف) اریترو بلاستها (ب) گلبول‌های سفید (ج) سلول پاریتال (د) پرزهای روده
- ۵۴- همه ساختارهای زیر در تشکیل نفرون کلیوی نقش دارند، به جز:
 الف) لوله جمع کننده (ب) گلومرول (ج) لوله پیچیده نزدیک (د) قوس هنله
- ۵۵- هورمون اکسی توسین از هیپوتالاموس با چه روشی و به کدام قسمت هیپوفیز منتقل می‌شود؟
 الف) پاراکرین - ناحیه بینابینی
 ب) پورت هیپوفیزی - اینفاندیبولوم
 ج) اندوکرین - ناحیه دیستال
 د) انتقال اکسونی - ناحیه عصبی
- ۵۶- ویژگی اصلی در شناسایی میکروسکوپی پروستات و لوله رحم به ترتیب چیست؟
 الف) استرومای فیبروماسکولار - لایه عضلانی ضخیم
 ب) چین‌های مخاطی فراوان - اپی‌تلیوم استوانه‌ای کاذب
 ج) اجسام امیلاسه - ادوانتیس
 د) اپی‌تلیوم مکعبی ساده - غدد توبولوالوئولار
- ۵۷- گرانول‌های کراتو هیالین و تونوفیبریل‌ها به ترتیب در کدام لایه‌های اپیدرم، وجود دارند؟
 الف) قاعده‌ای - شفاف
 ب) شاخی - قاعده‌ای
 ج) دانه دار - خاردار
 د) خاردار - شفاف

جنین شناسی عمومی

- ۵۸- بسته نشدن به موقع خط اولیه (Primitive Streak) منجر به بروز کدام ناهنجاری جنینی می‌شود؟
 الف) Sacrococcygeal teratoma
 ب) Holoprosencephaly
 ج) Caudal dysgenesis
 د) Rachischisis
- ۵۹- سندرم Erythrocyte Mosaicism در کدام نوع از دوقلوها ایجاد می‌شود؟
 الف) دو تخمی با کوریون جدا
 ب) تک تخمی با کوریون جدا
 ج) دو تخمی با کوریون مشترک
 د) تک تخمی با کوریون مشترک
- ۶۰- پایین بودن میزان آلفا فوپروتئین سرم مادر باردار نشانه بروز کدام ناهنجاری در بدن جنین است؟
 الف) Down syndrome
 ب) Omphalocele
 ج) Bladder exstrophy
 د) Gastroschisis

۶۱- طی فرایند اسپرمیوژنز چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟

- الف) تقسیم میتوز سلول زایا
- ب) تقسیم میوز سلول زایا
- ج) تبدیل اسپرماتوسیت ثانویه به اسپرماتید
- د) تبدیل اسپرماتید به اسپرماتوزوئید

۶۲- سد خونی - جفتی بین مادر و جنین در ظریف‌ترین حالت خود شامل چه لایه‌هایی است؟

- الف) سین سیشیوتروفوبلاست و اندوتلیوم رگ جنین
- ب) سیتوتروفوبلاست و اندوتلیوم رگ جنین
- ج) سین سیشیوتروفوبلاست و سیتوتروفوبلاست
- د) سیتوتروفوبلاست و مزودرم پرز کوریونی

۶۳- هورمون HCG توسط کدام سلول‌های جفت ترشح می‌شود؟

- الف) Decidual Septum
- ب) Cytotrophoblast
- ج) Decidua Basalis
- د) Syncytiotrophoblast

۶۴- کدام دوره زندگی جنینی حساس‌ترین مرحله تکوینی نسبت به عوامل تراتوژن است؟

- الف) مرحله پیش از لانه‌گزینی
- ب) هنگام لانه‌گزینی در اندومتر
- ج) هفته سوم تا هشتم رشد
- د) هفته نهم تا پایان حاملگی

بیوشیمی

۶۵- کدام گزینه درباره بافرها و رابطه هندرسون - هاسلباخ صحیح است؟

- الف) بافرها در هر pH به یک اندازه مؤثرند.
- ب) بیشترین قدرت بافری زمانی است که نسبت $[A^-]/[HA]$ بسیار بزرگ‌تر از ۱ باشد.
- ج) هنگامی که $[A^-]=[HA]$ باشد، مقدار pH برابر با pKa است.
- د) افزودن مقدار کمی باز قوی به بافر، همواره باعث تغییر شدید pH می‌شود.

۶۶- کدام یک از اسیدهای آمینه زیر آب‌گریز است؟

- الف) آسپاراتات
- ب) تیروزین
- ج) ترئونین
- د) ایزولوسین

۶۷- اساس بیماری‌های پریونی کدام است؟

- الف) تغییر کنفورماسیون DNA
- ب) تغییر کنفورماسیون پروتئین
- ج) عفونت باکتریایی
- د) مهار ترجمه

۶۸- کدام تغییر باعث افزایش میل اتصال اکسیژن به هموگلوبین می‌شود؟

- الف) کاهش pH
- ب) افزایش CO_2
- ج) کاهش ۲،۳-BPG
- د) افزایش دمای بافت

۶۹- آنزیم‌های دکربوکسیلاز جزء کدام دسته از آنزیم‌ها هستند؟

- (الف) لیگازها (ب) ترانسفرازها (ج) هیدرولازها (د) لیازها

۷۰- در بیماری که دچار نقص چرخه اوره است، افزایش کدام ماده در خون مشاهده می‌شود؟

- (الف) اوره (ب) آمونیاک (ج) کراتینین (د) بتا آلانین

۷۱- در فسفریلاسیون اکسیداتیو، اکسیژن مولکولی در کدام مرحله نقش خود را ایفا می‌کند؟

- (الف) انتقال الکترون از کمپلکس I به III
(ب) انتقال الکترون از سیتوکروم c به کمپلکس IV و تشکیل آب
(ج) انتقال پروتون از ماتریکس به فضای بین غشایی
(د) سنتز ATP توسط ATP synthase

۷۲- کدام واکنش در چرخه اسید سیتریک، فسفریلاسیون در سطح سوبسترا را انجام می‌دهد؟

- (الف) سیترات سنتاز
(ب) سوکسینیل کوآ سنتتاز
(ج) آکونیتاز
(د) ملات دهیدروژناز

۷۳- کدام گزینه در ارتباط با بیماری‌های ذخیره‌ای گلیکوژن درست است؟

- (الف) در بیماری پمپ (Pompe disease) نقص در آنزیم شاخه‌ساز گلیکوژن است و باعث بزرگی کبد و طحال می‌شود.
(ب) در بیماری اندرسن (Andersen disease) نقص در فسفریلاز عضله است و باعث تحمل ضعیف به ورزش می‌شود.
(ج) در بیماری فون گیرکه (Von Gierke disease) نقص در گلوکز-۶-فسفاتاز است و باعث تجمع گلیکوژن در کبد می‌شود.
(د) در بیماری مک‌آردل (McArdle disease) نقص در فسفریلاز کبدی است و باعث افت قند خون همراه با اسیدوز لاکتیک می‌شود.

۷۴- در فردی که پس از مصرف باقلا یا پریماکین دچار همولیز می‌شود، محتمل‌ترین نقص کدام است؟

- (الف) کمبود گلوکز-۶-فسفات دهیدروژناز
(ب) کمبود آلدولاز B
(ج) کمبود گالاکتوز-۱-فسفات یوریدیل ترانسفراز
(د) کمبود فروکتوکیناز

۷۵- انتقال استیل کوآ از میتوکندری به سیتوزول برای سنتز اسید چرب با کدام مکانیسم انجام می‌شود؟

- (الف) شاتل کتون بادی (ب) شاتل کارنیتین (ج) شاتل سیترات (د) شاتل آلانین

۷۶- از میان داروهای زیر، کدام دارو جذب روده‌ای کلسترول را با مهار ناقل Niemann-Pick C-like 1 کاهش می‌دهد؟

- (الف) آتورواستاتین (Atorvastatin)
(ب) جم‌فیبروزیل (Gemfibrozil)
(ج) ازتیمایب (Ezetimibe)
(د) کلوفیبرات (Clofibrate)

۷۷- برای تشخیص کمبود اسید فولیک، به یک بیمار هیستیدین به صورت خوراکی تجویز شده است. کدام ماده برای این منظور لازم است در ادرار وی اندازه‌گیری شود؟

(الف) هموجنتیسات (Hemogentisate)

(ب) گزانتورنات (Xanthurenate)

(ج) فرمیمینو گلوتامات (FIGLU)

(د) ایزووالرات (Isovalerate)

۷۸- سوبستراهای آغازین سنتز هم (Heme) کدام‌اند؟

(الف) گلیسین و استیل‌کوآ

(ب) سوکسینیل‌کوآ و گلیسین

(ج) پیرووات و آسپاراتات

(د) گلوتامات و آمونیاک

۷۹- کدام اختلال به بیوسنتز پیریمیدین مربوط است؟

(الف) نفرس

(ب) آلکالوز متابولیک

(ج) اوروتیک اسیدوری

(د) آدنوزینوری

۸۰- کدام بیماری به دلیل نقص در کانال کلر بروز می‌کند؟

(الف) دیابت نوع ۱

(ب) کم‌خونی فقر آهن

(ج) فیروز کیستیک

(د) نفرس

۸۱- گیرنده انسولین چه نوع ویژگی دارد؟

(الف) به G - پروتئین‌ها جفت می‌شود.

(ب) دارای خاصیت تیروزین کینازی است.

(ج) دارای فعالیت گوانیلیل سیکلازی است.

(د) دارای فعالیت GTPase ذاتی است.

۸۲- بیماری با ضعف عضلانی و کرامپ پس از ورزش شدید مراجعه می‌کند. نقص کدام مسیر متابولیک احتمالاً باعث این وضعیت می‌شود؟

(الف) مسیر گلوکوکرونیک اسید در عضله

(ب) گلیکولیز و تولید ATP در عضله

(ج) سنتز اسیدهای چرب

(د) سنتز کلاسترول

۸۳- سنجش فعالیت کدام آنزیم برای تشخیص سرطان پیشرفته پروستات ارزشمند است؟

(الف) آلانین آمینوترانسفراز

(ب) کراتین کیناز

(ج) بتا-گلوکوسربروزیداز

(د) اسید فسفاتاز

۸۴- هپارین که به عنوان ضد انعقاد کاربرد دارد، زیر مجموعه کدام گروه از ترکیبات زیر محسوب می‌شود؟

- الف) گلیکوپروتئین‌ها
- ب) هوموپلی ساکاریدها
- ج) گلیکولیپیدها
- د) گلیکوز آمینوگلیکان‌ها

۸۵- ویتامین B1 (تیامین) در عملکرد کدام یک از آنزیم‌های چرخه کربس مشارکت می‌کند؟

- الف) ایزوسیترات دهیدروژناز
- ب) آلفا-کتوگلوکوتارات دهیدروژناز
- ج) سوکسینات دهیدروژناز
- د) ملات دهیدروژناز

۸۶- کدام یک از فسفولیپیدهای زیر منحصراً در غشای میتوکندری یافت شده و برای عملکرد میتوکندری ضروری است؟

- الف) لسیتین
- ب) فسفاتیدیل اتانول آمین
- ج) کاردیولیپین
- د) فسفاتیدیل اینوزیتول

۸۷- کدام ترتیب برای تشکیل Replication fork صحیح است؟

- الف) DNA polymerase → Helicase → Primase → SSB
- ب) Primase → SSB → DNA polymerase → Helicase
- ج) Helicase → SSB → Primase → DNA polymerase
- د) SSB → DNA ligase → Helicase → Primase

۸۸- کدام یک از ترکیبات زیر مهارکننده رقابتی کمپلکس II (سوکسینات دهیدروژناز) است؟

- الف) مالونات
- ب) روتنون
- ج) کربوکسین
- د) آنتی مایسین A

۸۹- کراتینین در عضله از کراتین فسفات چگونه ساخته می‌شود؟

- الف) هیدروکسیلاسیون آنزیمی
- ب) دهیدروژناسیون برگشت پذیر
- ج) دکربوکسیلاسیون وابسته به PLP
- د) دهیدراتاسیون غیرآنزیمی و از دست رفتن فسفات

فیزیولوژی

۹۰- در طول دوره تحریک ناپذیری مطلق یک نورون، علت عدم تولید پتانسیل عمل دوم کدام است؟

- الف) غیرفعال شدن کانال‌های سدیم
- ب) بسته شدن کانال‌های پتاسیم
- ج) هایپرپولاریزه شدن پتانسیل غشاء
- د) تخلیه ذخایر انتقال دهنده عصبی

- ۹۱- در یک سلول عضله صاف، مهار مستقیم (MLCK (myosin light-chain kinase) چه اثری خواهد داشت؟
 الف) افزایش فسفریلاسیون زنجیره سبک میوزین و افزایش انقباض
 ب) کاهش فسفریلاسیون زنجیره سبک میوزین و کاهش توانایی تشکیل پل عرضی
 ج) افزایش اتصال Ca^{2+} به تروپونین
 د) افزایش مستقیم آزادسازی Ca^{2+} از شبکه سارکوپلاسمی
- ۹۲- اگر در فردی با تعداد ضربان ۷۰ بار در دقیقه، حجم ضربه‌ای (stroke volume) معادل ۸۰ میلی‌لیتر و حجم پایان دیاستولی معادل ۲۰۰ میلی‌لیتر باشد، میزان کسر تخلیه (ejection fraction) چند درصد است؟
 الف) ۱۰۰ (ب) ۸۰ (ج) ۶۰ (د) ۴۰
- ۹۳- در صورت تحریک سیستم عصبی سمپاتیک کدام مورد در دستگاه گردش خون کاهش می‌یابد؟
 الف) فشار انسداد بحرانی رگ
 ب) مقاومت سیستم شریانی
 ج) کومپلیانس سیستم وریدی
 د) مقاومت در برابر بازگشت وریدی
- ۹۴- علاوه بر غلظت اکسیژن، غلظت دی‌اکسیدکربن و یون هیدروژن در کدام بافت نقش مهمی در کنترل جریان خون دارد؟
 الف) مغز (ب) کلیه (ج) پوست (د) عضله
- ۹۵- کدام رفلکس در صورت افزایش حجم خون و اتساع دهلیزها باعث افزایش ضربان قلب می‌گردد؟
 الف) بارورسپتوری (ب) بین بریج (ج) کمورسپتوری (د) گیرنده فشار کم
- ۹۶- کدام مورد در هنگام کاهش فشار شریانی در ترشح رنین از سلول‌های پهلوی گلوмерولی نقشی ندارد؟
 الف) بارورسپتورهای حساس به فشار در این سلول‌ها
 ب) کاهش انتقال کلرور سدیم به سلول‌های ماکولادنسا
 ج) تحریک گیرنده‌های آلفا توسط سیستم سمپاتیک در این سلول‌ها
 د) افزایش حساسیت بارورسپتورهای کلیه توسط سیستم سمپاتیک
- ۹۷- ظرفیت انتشاری (diffusion capacity) ریه برای کدام مورد زیر بیشتر است؟
 الف) O_2 هنگام استراحت
 ب) CO_2 هنگام استراحت
 ج) CO_2 هنگام ورزش
 د) O_2 هنگام ورزش
- ۹۸- در شرایط عادی در یک فرد طبیعی، درصد اشباع هموگلوبین از اکسیژن در خون وریدی به کدام عدد نزدیک‌تر است؟
 الف) صفر (ب) ۱۵ (ج) ۲۵ (د) ۷۵
- ۹۹- کدام مورد در خصوص اثر اکسیژن بر میزان جریان خون عبوری از مجاورت آلوئول درست است؟
 الف) کاهش اکسیژن کیسه‌های هوایی، کاهش جریان خون مجاور آلوئول
 ب) کاهش اکسیژن کیسه‌های هوایی، افزایش جریان خون مجاور آلوئول
 ج) کاهش اکسیژن مویرگ‌های ریوی، کاهش جریان خون مجاور آلوئول
 د) کاهش اکسیژن مویرگ‌های ریوی، افزایش جریان خون مجاور آلوئول

- ۱۰۰- کدام فاکتور انعقادی از بافت‌های آسیب دیده آزاد می‌شود و موجب شروع لخته می‌گردد؟
 الف) ترومبوپلاستین (ب) فاکتور فون ویلبراند (ج) فیبرینوژن (د) پروترومبین
- ۱۰۱- کدام هورمون گوارشی در فواصل بین غذایی از قسمت‌های فوقانی روده آزاد می‌شود و باعث افزایش حرکات دستگاه گوارش و ایجاد امواج حرکتی مهاجر می‌شود؟
 الف) کولسیستوکینین (CCK)
 ب) سکرتین
 ج) موتیلین
 د) گاسترین
- ۱۰۲- بیماری که تحت عمل جراحی «گاسترکتومی توتال» (برداشتن کامل معده) قرار گرفته است، در درازمدت به دلیل فقدان کدام ترشح معده دچار آنمی شده و نیاز به مکمل تزریقی کدام ماده مغذی خواهد داشت؟
 الف) پپسینوژن؛ پروتئین‌ها
 ب) اسید کلریدریک؛ آهن غیرهم
 ج) موکوس؛ ویتامین‌های محلول در چربی
 د) فاکتور داخلی؛ ویتامین B12
- ۱۰۳- جذب گلوکز از طریق غشای روده، وابسته به کدام مکانیسم انتقالی است؟
 الف) انتشار ساده
 ب) هم‌انتقالی با سدیم (SGLT1)
 ج) انتقال فعال اولیه مستقل
 د) انتشار تسهیل شده
- ۱۰۴- کدام یک از موارد زیر در افزایش فعالیت آنزیم یک-آلفا هیدروکسیلاز نقش دارد؟
 الف) افزایش ترشح PTH
 ب) کاهش PRL
 ج) افزایش ویتامین D
 د) افزایش کلسیم خون
- ۱۰۵- کدام یک از هورمون‌های زیر با شکستن پروتئین‌ها در شرایط Fasting برای بدن قند می‌سازد؟
 الف) هورمون رشد (ب) انسولین (ج) کورتیزول (د) سوماتوستاتین
- ۱۰۶- کدام آنزیم با تبدیل کورتیزول به کورتیزون، از اتصال کورتیزول به گیرنده‌های مینرالوکورتیکوئیدی (MR) در سلول‌های اپیتلیال لوله‌های کلیوی جلوگیری می‌کند؟
 الف) $\text{Na} + \text{K} + \text{ATPase}$
 ب) آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACE)
 ج) $11\beta - \text{HSD2}$
 د) آدنیلات سیکلاز
- ۱۰۷- کدام یک از اثرات هورمون تستوسترون، به‌صورت کامل از طریق متابولیت دی‌هیدروتستوسترون (نه خود تستوسترون) ایجاد می‌شود؟
 الف) رشد پروستات
 ب) تکامل اسپرم
 ج) تمایز سلول‌های مغزی
 د) افزایش تعداد گلبول‌های قرمز

۱۰۸- کدام فاکتور مسئول شروع تمایز چین تناسلی (Genital ridge) به بیضه و ترشح تستوسترون در جنین است؟

الف) دی‌هیدروتستوسترون

ب) ژن SRY

ج) ژن AMH

د) فاکتور شبه انسولینی

۱۰۹- اثر LH surge بر سلول‌های گرانولوزا حوالی زمان تخمک‌گذاری چیست؟

الف) افزایش ترشح استروژن

ب) تبدیل به سلول‌های ترشح‌کننده پروژسترون

ج) کاهش رشد فولیکول

د) مهار آترزی

۱۱۰- کدام یک بر میزان قابلیت فیلتراسیون موادی مثل دکستران با بار منفی از غشای مویرگی گلومرول تاثیر منفی دارد؟

الف) کاهش وزن مولکولی آن

ب) کاهش بار منفی غشای پایه

ج) خنثی کردن بار منفی آن

د) اضافه کردن بار منفی به آن

۱۱۱- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های بازجذب کلسیم در توپول ابتدایی است؟

الف) میزان بازجذب آن تحت تاثیر تغییرات فشار خون قرار دارد.

ب) بیشترین بازجذب آن به روش داخل سلولی انجام می‌گردد.

ج) هورمون پاراتیروئید (PTH) بازجذب آن را افزایش می‌دهد.

د) در غشای لومینال با هیدرولیز ATP وارد سلول می‌گردد.

۱۱۲- کدام مورد در ارتباط با کلیرانس آب آزاد صحیح بیان شده است؟

الف) به دفع آب همراه با مواد محلول گفته می‌شود.

ب) در حضور بالای ADH، میزان آن منفی است.

ج) در حین فرایند تغلیظ ادرار، میزان آن مثبت است.

د) طی مثبت شدن، اسمولاریته ادرار بیشتر از پلاسما است.

۱۱۳- کدام یک از گیرنده‌های زیر به سرعت به یک محرک پیوسته تطابق می‌یابد؟

الف) دوک عضلانی ب) جسم پاجینی ج) دیسک مرکل د) گیرنده کپسول مفصلی

۱۱۴- کدام یک از موارد زیر عمدتاً از طریق سیستم ستون خلفی - لمنیسکوس داخلی منتقل می‌شود؟

الف) درد ب) دما ج) لمس خشن د) حس ارتعاش

۱۱۵- عملکرد مسیر Vestibulospinal چیست؟

الف) کنترل حرکات ظریف انگشتان

ب) تحریک عضلات ضدجاذبه و حفظ وضعیت

ج) مهار تون عضلانی

د) هماهنگی حرکات چشم

۱۱۶- بیمار مبتلا به پارکینسون دچار لرزش، سفتی و کندی حرکت است. این علائم عمدتاً به دلیل آسیب کدام نورون‌ها رخ می‌دهد؟

- الف) دوپامینرژیک جسم سیاه
- ب) کولینرژیک قشر حسی پیکری
- ج) آدرنرژیک استریاتوم
- د) گلوتاماترژیک قشر حرکتی

۱۱۷- تحریک کدام هسته هیپوتالاموس به احتمال زیاد باعث افزایش دریافت غذا می‌شود؟

- الف) ناحیه جانبی هیپوتالاموس
- ب) هسته پاراونتریکولار
- ج) هسته ونترومدیال
- د) هسته سوپرا اپتیک

۱۱۸- کدام یک از موارد زیر در مورد سیستم عصبی خودمختار صحیح است؟

- الف) تمام فیبرهای پس‌گانگلیونی سمپاتیک کولینرژیک هستند.
- ب) تمام فیبرهای پیش‌گانگلیونی در هر دو سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک کولینرژیک هستند.
- ج) تمام فیبرهای پس‌گانگلیونی پاراسمپاتیک آدرنرژیک هستند.
- د) تمام فیبرهای پس‌گانگلیونی سمپاتیک نوراپی‌نفرین ترشح می‌کنند.

۱۱۹- عملکرد اصلی غلاف میلین در فیبرهای عصبی چیست؟

- الف) افزایش قطر آکسون برای هدایت سریع‌تر
- ب) ایجاد عایق الکتریکی و افزایش سرعت هدایت از طریق هدایت جهشی
- ج) تسهیل رهایش انتقال‌دهنده‌های عصبی برای آزادسازی در سیناپس‌ها
- د) سنتز پروتئین‌ها برای ترمیم آکسون

فیزیک پزشکی

۱۲۰- در یک لامپ مولد پرتو ایکس، اگر مقدار mA از ۲۰۰ به ۴۰۰ افزایش یابد، کیفیت و شدت پرتوهای تولید شده به ترتیب چه تغییری می‌کنند؟ (سایر شرایط ثابت فرض شود)

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

۱۲۱- در ارتباط با روش دیاترمی خازنی کدام گزینه درباره جریان الکتریکی درست است؟

- الف) جریان الکتریکی با فرکانس بالا از یک صفحه به صفحه دیگر از طریق بدن بیمار عبور می‌کند.
- ب) بیمار هیچ نقشی در مدار الکتریکی ندارد.
- ج) نیازی نیست ناحیه تحت درمان در مسیر میدان باشد.
- د) جریان الکتریکی از طریق پوست عبور نمی‌کند و هیچ تأثیری بر دمای بافت ندارد.

۱۲۲- پس از گسیل پوزیترون، پدیده‌ی نابودی (annihilation) با الکترون چه نتیجه‌ای دارد؟

- الف) تولید یک فوتون 511 keV
- ب) تولید دو فوتون 511 keV
- ج) تولید دو فوتون 1.022 MeV
- د) تولید یک فوتون 1.022 MeV

۱۲۳- چرا دوز رادیوتراپی معمولاً به چند جلسه کوچک‌تر تقسیم می‌شود؟

- الف) برای کاهش زمان هر جلسه درمان
- ب) برای اینکه دوز کمتری به تومور برسد.
- ج) برای اینکه سلول‌های سرطانی در برابر پرتو مقاوم‌تر شوند.
- د) برای کاهش آسیب به بافت‌های سالم با فرصت دادن به ترمیم بین جلسات

۱۲۴- در چشم آستیگمات مرکب دوربین کدام یک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

- الف) هر دو کانون در جلوی شبکیه است.
- ب) یک کانون روی شبکیه و دیگری جلوی شبکیه است.
- ج) هر دو کانون پشت شبکیه است.
- د) یک کانون روی شبکیه و دیگری پشت شبکیه است.

۱۲۵- کدام یک از سلول‌های زیر بر اثر تابش پرتو یونیزان دچار مرگ سریع می‌گردند؟

- الف) گلیوما
- ب) لنفوسیت
- ج) کارسینومای ریه
- د) سارکومای استخوان

ایمنی شناسی

۱۲۶- کدام سلول، آنتی‌ژن‌ها را از لومن روده به بافت زیرین منتقل می‌کند؟

- الف) M cell
- ب) Neutrophil
- ج) Dendritic cell
- د) Macrophage

۱۲۷- کدام یک از موارد زیر نقش اصلی اینفلامازوم‌ها (Inflammasomes) در ایمنی ذاتی است؟

- الف) شناسایی DNA ویروسی در سیتوزول
- ب) تولید فرم فعال اینترلوکین-۱ بتا
- ج) فعال‌سازی مسیر کلاسیک کمپلمان
- د) القای فاگوسیتوز توسط ماکروفاژها

۱۲۸- کدام یک از سلول‌های زیر به عنوان منبع اصلی اینترفرون نوع I در پاسخ به عفونت‌های ویروسی شناخته می‌شود؟

- الف) نوتروفیل‌ها
- ب) سلول‌های دندریتیک فولیکولی
- ج) سلول‌های دندریتیک پلاسما سیتوئید
- د) لنفوسیت‌های B

۱۲۹- عرضه متقاطع (Cross-presentation) به چه معناست؟

- الف) ارائه آنتی‌ژن‌های داخلی توسط MHC کلاس II
- ب) ارائه آنتی‌ژن‌های سیتوزولی توسط MHC کلاس I
- ج) ارائه آنتی‌ژن توسط لنفوسیت‌های B به لنفوسیت‌های T
- د) ارائه آنتی‌ژن‌های بلعیده شده توسط DC‌ها بر روی MHC کلاس I

۱۳۰- کدام یک از موارد زیر اهمیت پلی مورفیسم MHC را در بقای گونه‌ها به درستی توضیح می‌دهد؟

- الف) پلی مورفیسم MHC باعث پاسخ همه افراد به یک آنتی‌ژن مشخص می‌شود.
- ب) تضمین می‌کند حداقل برخی از افراد جامعه می‌توانند به آنتی‌ژن‌های متنوع پاسخ دهند.
- ج) پلی مورفیسم MHC باعث کاهش تنوع پاسخ ایمنی در برابر آنتی‌ژن‌ها می‌شود.
- د) موجب جلوگیری از فرار آنتی‌ژن‌های پروکاریوتی نظیر باکتری‌ها از چنگال سیستم ایمنی می‌شود.

۱۳۱- در یک بیمار با جهش در ژن BTK (کیناز اختصاصی لنفوسیت‌های B)، کدام یک از مراحل بلوغ لنفوسیت‌های B مختل می‌شود؟

- الف) تکثیر و بقای Pre-B cell‌ها
 - ب) تکثیر و بقای Pro-B cell‌ها
 - ج) تمایز لنفوسیت B بالغ به پلاسماسل
 - د) تمایز لنفوسیت Pre-B به لنفوسیت B نابالغ
- ۱۳۲- کدام یک از موارد زیر به عملکرد داروی سیکلوسپورین (Cyclosporine) در سرکوب پاسخ ایمنی اشاره دارد؟

- الف) مهار کیناز mTOR
 - ب) مسدود کردن گیرنده IL-2
 - ج) مهار فعالیت فسفاتاز Calcineurin
 - د) مهار بیان MHC
- ۱۳۳- کدام یک از مولکول‌های زیر به عنوان نخستین نشانگر فعال‌سازی روی سطح سلول T ظاهر شده و در مهاجرت سلولی نقش دارد؟

- الف) IL-2
- ب) CD40L
- ج) CD69
- د) CTLA-4

۱۳۴- کدام یک از موارد زیر در مورد سلول‌های Th1 صحیح است؟

- الف) باعث فعال‌سازی ماکروفاژهای آلترناتیو می‌شوند.
- ب) با تولید IL-4 در پاسخ به انگل‌های کرمی نقش دارند.
- ج) باعث فعال‌سازی ماکروفاژهای کلاسیک می‌شوند.
- د) با تولید IL-4 و IL-5 در ترمیم بافت‌های آسیب دیده نقش دارند.

۱۳۵- پس از بلعیده شدن یک باکتری درون سلولی توسط ماکروفاژ و فرار باکتری از وزیکول به سیتوزول، کدام یک از سلول‌های زیر برای ریشه‌کنی این عفونت ضروری هستند؟

- الف) لنفوسیت‌های فعال شده Th17
- ب) لنفوسیت‌های فعال شده Th2
- ج) همکاری Th1 و Th17
- د) همکاری Th1 و CTL

۱۳۶- سلول‌های B که در مرکز زایا (Germinal center) دچار جهش سوماتیک شده‌اند، چگونه انتخاب می‌شوند؟

- الف) سلول‌های با میل ترکیبی بالاتر، آنتی‌ژن را بهتر جذب کرده و از Tfh سیگنال بقا دریافت می‌کنند.
- ب) سلول‌های با میل ترکیبی پایین‌تر، آنتی‌ژن بیشتری جذب می‌کنند و زنده می‌مانند.
- ج) سلول‌های با میل ترکیبی بالا با دریافت سیگنال Tfh به سمت آپوپتوز هدایت می‌شوند.
- د) فقط سلول‌های با میل ترکیبی پایین انتخاب می‌شوند و سیگنال بقاء دریافت می‌کنند.

۱۳۷- در یک بیمار با نقص در گیرنده $Fc\gamma RII B$ روی سلول‌های B، کدام یک از پدیده‌های زیر به عنوان پیامد اصلی قابل پیش‌بینی است؟

- الف) کاهش تولید آنتی‌بادی
- ب) افزایش خطر بیماری‌های خودایمنی
- ج) کاهش پاسخ به آنتی‌ژن‌های پلی ساکاریدی
- د) افزایش تولید IgE

۱۳۸- نقش پذیرنده $FcRn$ در ایمنی هومورال چیست؟

- الف) فعال‌سازی ماست سل
- ب) فعال‌سازی کمپلمان
- ج) مهار فاگوسیتوز
- د) افزایش نیمه‌عمر IgG

۱۳۹- فرآیندی که در آن لنفوسیت‌های B نابالغ در مغز استخوان، گیرنده آنتی‌ژنی خود را تغییر می‌دهند، چه نام دارد؟

- الف) Negative selection
- ب) Affinity maturation
- ج) Class switching
- د) Receptor editing

۱۴۰- کدام یک از موارد زیر در مورد لنفوسیت‌های B آنرژیک (Anergic) صحیح است؟

- الف) آنتی‌بادی ترشح می‌کنند.
- ب) گیرنده کمتری بیان می‌کنند.
- ج) به سرعت تکثیر می‌شوند.
- د) به پلاسماسل تبدیل می‌شوند.

آسیب شناسی

۱۴۱- خانم ۲۸ ساله‌ای با درد مفاصل، راش پروانه‌ای صورت و پروتئینوری مراجعه می‌کند. آزمایش‌ها anti-dsDNA مثبت و کاهش سطح کمپلمان سرم را نشان می‌دهند. کدام مکانیسم بیشترین نقش را در ایجاد آسیب کلیوی این بیمار دارد؟

- الف) رسوب کمپلکس‌های ایمنی در گلومرول‌ها
- ب) فعال شدن ماست سل‌ها به واسطه IgE
- ج) تخریب مستقیم گلومرول‌ها توسط لنفوسیت‌های $CD8+$
- د) مهار گیرنده‌های سطح سلول توسط اتوآنتی‌بادی‌ها

۱۴۲- مرد ۳۵ ساله مبتلا به HIV با عفونت‌های فرصت طلب مکرر مراجعه می‌کند. کاهش کدام جمعیت سلولی بیشترین نقش را در ایجاد نقص ایمنی این بیمار دارد؟

- الف) لنفوسیت‌های $CD4 T+$
- ب) لنفوسیت‌های $CD8 T+$
- ج) لنفوسیت‌های B
- د) لنفوسیت‌های NK

۱۴۳- در بیماری مبتلا به سرطان کولون، بررسی پاتولوژی نشان می‌دهد تومور از دیواره روده عبور کرده و چند غده لنفاوی ناحیه‌ای نیز درگیر شده‌اند. این اطلاعات در درجه اول برای تعیین کدام مورد استفاده می‌شوند؟

الف) گرید تومور (Grade)

ب) مرحله تومور (Stage)

ج) میزان تمایز تومور (Differentiation)

د) نوع بافت شناسی تومور (Histopathology)

۱۴۴- در بررسی یک کارسینوم، کاهش بیان E-cadherin در سلول‌های توموری مشاهده می‌شود. این تغییر بیش از همه کدام مرحله از پیشرفت تومور را تسهیل می‌کند؟

الف) کاهش چسبندگی سلول‌های توموری به یکدیگر و تهاجم

ب) جلوگیری از تشکیل عروق جدید و خونرسانی در تومور

ج) افزایش ترمیم DNA آسیب‌دیده

د) افزایش حساسیت سلول توموری به آپوپتوز

۱۴۵- در بررسی میکروسکوپی یک تومور بدخیم مشخص شده است که سلول‌های نئوپلاستیک دارای تمایز به سمت بافت مزانشیمی هستند. کدام اصطلاح برای نام‌گذاری این گروه از تومورها مناسب‌تر است؟

الف) Adenoma ب) Carcinoma ج) Sarcoma د) Papilloma

۱۴۶- بیماری با رژیم غذایی بسیار محدود، با خونریزی لثه، اکیموزهای متعدد و اختلال در ترمیم زخم مراجعه می‌کند. کدام اختلال پاتوفیزیولوژیک بیشترین نقش را در ایجاد این یافته‌ها دارد؟

الف) اختلال در سنتز کلاژن

ب) کاهش جذب کلسیم

ج) اختلال در سنتز فاکتورهای انعقادی

د) کاهش سنتز DNA

۱۴۷- کودکی به علت کمبود شدید و طولانی کالری، کاهش واضح وزن و تحلیل عضلات دارد، اما ادم ندارد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

الف) Kwashiorkor ب) Marasmus ج) Beriberi د) Pellagra

۱۴۸- مرد جوانی با قد بلند، اندام‌های کشیده و دررفتگی عدسی چشم مراجعه می‌کند. اکوکاردیوگرافی اتساع ریشه آئورت را نشان می‌دهد. نقص کدام پروتئین ارتباط را با بیماری این فرد دارد؟

الف) Collagen type I

ب) Fibrillin-1

ج) Dystrophin

د) $\alpha 1$ -antitrypsin

۱۴۹- دختر نوجوانی با کوتاهی قد، گردن پرده‌دار و عدم ایجاد صفات ثانویه جنسی مراجعه می‌کند. کاریوتایپ X,۴۵ گزارش می‌شود. کدام یافته همراه در این بیمار محتمل‌تر است؟

الف) تخمدان‌های نواری شکل (Streak)

ب) متاپلازی آندومتر (Metaplasia)

ج) تخمدان‌های پلی کیستیک (Polycystic)

د) هیپرپلازی آندومتر (Hyperplasia)

۱۵۰- کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های اصلی «آپوپتوز» (Apoptosis) محسوب می‌شود؟

- الف) تورم سلول (Swelling)
- ب) ایجاد التهاب در بافت‌های اطراف
- ج) چروکیدگی شدن سلول (Shrinkage)
- د) پاره شدن غشای سلولی و خروج محتویات داخل آن

۱۵۱- در بیماری که بخش بزرگی از کبد او به دلیل جراحی برداشته شده است، پس از گذشت مدتی، شاهد بازسازی و افزایش حجم بافت باقی‌مانده کبد هستیم. این پدیده که در آن سلول‌های کبدی (هپاتوسیت‌ها) با افزایش تعداد خود، باعث جبران بافت از دست رفته می‌شوند، چه نام دارد؟

- الف) آتروفی (Atrophy)
- ب) هیپرتروفی (Hypertrophy)
- ج) هیپرپلازی (Hyperplasia)
- د) متاپلازی (Metaplasia)

۱۵۲- در بررسی میکروسکوپی پریکارد، رسوب ماده بی شکل صورتی رنگ دیده می‌شود. کدام یک از انواع التهاب مطرح می‌گردد؟

- الف) التهاب سروز
- ب) التهاب اولسراتیو
- ج) التهاب چرکی
- د) التهاب فیبرینی

۱۵۳- کدام یک از موارد زیر در التهاب مزمن بیشتر مشاهده می‌شود؟

- الف) افزایش تعداد نوتروفیل‌ها در محل التهاب
- ب) ایجاد فیروز شدید و اسکار
- ج) علایم موضعی واضح
- د) شروع با علایم سیستمیک واضح

۱۵۴- آقای ۲۵ ساله پس از یک تصادف رانندگی شدید که منجر به شکستگی استخوان فمور (ران) شده است، چند ساعت بعد دچار تنگی نفس (Dyspnea)، گیجی و ظهور لکه‌های کوچک قرمز (Petechiae) روی پوست ناحیه سینه و زیر بغل می‌شود. با توجه به آسیب‌های عروقی و همودینامیک، محتمل‌ترین علت این وضعیت چیست؟

- الف) آمبولی هوایی (Air Embolism)
- ب) آمبولی فیبرینی (Fibrin Embolism)
- ج) آمبولی عفونی (Septic Embolism)
- د) آمبولی چربی (Fat Embolism)

۱۵۵- در بررسی پاتولوژی یک نمونه جراحی از بافت کلیه که دچار نکروز شده است، در نمای ماکروسکوپی ناحیه آسیب‌دیده به صورت یک مثلث یا (Wedge-shaped) با مرز مشخص، دارای رنگ روشن و مایل به سفید و فاقد خونریزی در ناحیه مرکزی می‌باشد. این یافته پاتولوژیک نشان‌دهنده کدام پدیده است؟

- الف) انفارکت قرمز (Red Infarct)
- ب) انفارکت سفید (White Infarct)
- ج) خونریزی حاد (Acute Hemorrhage)
- د) التهاب حاد (Acute Inflammation)

میکروب شناسی

۱۵۶- کدام یک از گزینه‌ها در مورد باکتریوئیدس فراژیلیس صحیح است؟

- الف) مهمترین عامل بیماری‌زایی آن کپسول پلی‌ساکاریدی می‌باشد.
- ب) لیپو پلی‌ساکارید آن دارای فعالیت اندوتوکسینی قوی می‌باشد.
- ج) توکسین متالوپروتئاز مقاوم به حرارت آن عامل یبوست می‌باشد.
- د) ترکیبات دیواره سلولی ضخیم آن عامل اسهال خونی می‌باشد.

۱۵۷- محیط کشت مورد استفاده برای آنتی بیوگرام (antibiotic susceptibility testing) چیست؟

- الف) بلاد آگار
- ب) مولر هینتون آگار
- ج) نوترینت آگار
- د) مک کانکی آگار

۱۵۸- به کارگیری روغن ایمرسون (Oil Immersion) در عدسی میکروسکوپی مربوط به چه بزرگنمایی است؟

- الف) 100X Ocular
- ب) 100X Objective
- ج) 10X Ocular
- د) 10X Objective

۱۵۹- ایجاد سندرم گیلن باره و پیتیک اولسر به ترتیب از عوارض متعاقب ابتلا به کدام باکتری است؟

- الف) هلیکوباکتر پیلوری - کمپیلوباکتر کلی
- ب) کمپیلوباکتر کلی - هلیکوباکتر پیلوری
- ج) هلیکوباکتر پیلوری - کمپیلوباکتر ژوژنی
- د) کمپیلوباکتر ژوژنی - هلیکوباکتر پیلوری

۱۶۰- نکات تشخیصی سودوموناس آئروژینوزا در کدام گزینه کاملاً درست آمده است؟

- الف) اکسیداز منفی - اوره آز مثبت
- ب) اکسیداز مثبت - بی‌هوازی
- ج) اکسیداز مثبت - پیگمان‌های سبز
- د) اکسیداز منفی - TSI A/A

۱۶۱- کدام یک از آنزیم‌های زیر در همه گونه‌های استافیلوکوکوس وجود دارد؟

- الف) اکسیداز
- ب) کواگولاز
- ج) کاتالاز
- د) DNase

۱۶۲- در رنگ‌آمیزی گرم، علت اصلی مقاوم بودن باکتری‌های گرم مثبت به رنگ‌زدایی با الکل/استون چیست؟

- الف) وجود غشای خارجی ضخیم حاوی لیپید
- ب) به دام افتادن کمپلکس کریستال ویوله-ید در پپتیدوگلیکان متراکم
- ج) پیوندهای کووالانسی محکم کریستال ویوله با اسید مایکولیک
- د) عدم نفوذپذیری غشای سیتوپلاسمی به الکل

۱۶۳- کدام بخش از آنتی‌ژن لیپوپولی ساکارید (LPS) عامل شوک سمی اندوتوکسیک و القای آن است؟

- الف) O-antigen
- ب) Core polysaccharide
- ج) Lipid A
- د) K-antigen

۱۶۴- کدام پاتوژن عامل اصلی گلودرد چرکی است و ریسک بروز تب روماتیسمی حاد را افزایش می‌دهد؟

- الف) *Streptococcus pyogenes*
- ب) *Streptococcus agalactiae*
- ج) *Streptococcus pneumoniae*
- د) *Enterococcus faecalis*

۱۶۵- تست **Optochin sensitivity** و **Bile solubility** برای شناسایی قطعی کدام باکتری استفاده می‌شود؟

- الف) *Streptococcus mitis*
- ب) *Streptococcus agalactiae*
- ج) *Enterococcus faecium*
- د) *Streptococcus pneumoniae*

۱۶۶- کدام باکتری گرم مثبت میله‌ای بدون اسپور قادر است در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد یخچال تکثیر یابد و حرکت

معلق (**Tumbling motility**) داشته باشد؟

- الف) *Listeria monocytogenes*
- ب) *Corynebacterium diphtheriae*
- ج) *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- د) *Bacillus cereus*

۱۶۷- مکانیسم عمل توکسین دیفتری (**Diphtheria toxin**) چیست؟

- الف) مهار آزادکننده GABA در نورون‌ها
- ب) مهار سنتز پروتئین
- ج) افزایش میزان cAMP از طریق تحریک Gs
- د) تخریب غشای سلول با فعالیت فسفولیپاز C

۱۶۸- کدام باکتری رشته‌ای گرم مثبت و weakly acid-fast، عامل عفونت‌های ریوی در بیماران نقص ایمنی است و تمایل به ایجاد آبسه‌های مغزی دارد؟

الف) *Actinomyces*

ب) *Mycobacterium*

ج) *Streptomyces*

د) *Nocardia*

۱۶۹- کدام توکسین کلستریدیومی با مهار آزادسازی GABA و گلیسین، باعث اسپاسم در کزاز می‌شود؟

الف) Tetanolysin

ب) Botulinum neurotoxin

ج) Tetanospasmin

د) Alpha toxin

۱۷۰- ایجاد اسهال آب برنجی و رشد در محیط اختصاصی TCBS مشخصه کدام باکتری است؟

الف) *Shigella dysenteriae*

ب) *Escherichia coli*

ج) *Salmonella typhi*

د) *Vibrio cholerae*

۱۷۱- خط اول درمان سل در کدام گزینه کاملاً صحیح ذکر شده است؟

الف) اتامبتول - پیرازین آمید - ریفامپین

ب) آمیکاسین - ریفامپین - اتامبتول

ج) کانامایسین - سیکلوسرین - اتامبتول

د) سیپروفلوکساسین - ایزونیاژید - مینوسیکلین

۱۷۲- پنی‌سیلین و آمینوگلیکوزید به ترتیب بر مهار سنتز کدام جزء از باکتری موثرند؟

الف) پروتئین - اسیدهای چرب

ب) غشاء سیتوپلاسمی - اسید نوکلئیک

ج) دیواره سلولی - پروتئین

د) ریبوزوم - اسید تیکوئیک

۱۷۳- کدام یک از موارد ذیل بر روی اسپور باکتری‌ها موثر هستند؟

الف) Iodophors

ب) Alcohol

ج) Phenolics

د) Glutaraldehyde

۱۷۴- همه باکتری‌های زیر بعنوان عوامل اگزوژن تلقی می‌شوند، به جز:

الف) کلستریدیوم تتانی

ب) نایسریا گونوره آ

ج) اشریشیا کلی

د) شیگلا دیسانتری

۱۷۵- سویه ETEC اشریشیا کلی از طریق کدام توکسین باعث اسهال آبکی مسافرتی می‌شود؟

الف) Shiga toxin 1 and 2

ب) Alpha and Beta toxins

ج) LT toxin and Verotoxin

د) Heat-stable (ST) toxins

۱۷۶- کدام ویژگی بیوشیمیایی *Shigella dysenteriae* را از *Escherichia coli* تمایز می‌دهد؟

الف) شیگلا لاکتوز را تخمیر نمی‌کند.

ب) شیگلا دارای حرکت است.

ج) شیگلا تولید H_2S فراوان دارد.

د) شیگلا به نمک‌های صفراوی حساس است.

۱۷۷- کدام یک از تعاریف زیر صحیح است؟

الف) میکروبیوم: در واقع همان فلور نرمال بدن است.

ب) میکروبیوتا: جامعه‌ای از میکروب‌ها که درون و یا روی بدن یک فرد زندگی می‌کنند.

ج) پری بیوتیک: ارگانسیم‌های زنده که پس از بلع تصور می‌شود برای میزبان مفید هستند.

د) پروبیوتیک: ترکیبات غذایی که موجب رشد یک یا چند عضو از میکروبیوتا می‌باشند.

۱۷۸- لژیونلا پنوموفیلا (*Legionella pneumophila*) در کدام سلول‌های میزبان تکثیر می‌یابد و درون کدام جاندار

زندگی می‌کند؟

الف) نوتروفیل‌ها - حشرات

ب) ماکروفاژهای آلوئولار - آمیب‌ها

ج) سلول‌های اندوتلیال - نماتودها

د) لنفوسیت‌های B - ماهی‌ها

۱۷۹- کدام باکتری گرم منفی برای رشد در محیط کشت نیازمند فاکتورهای رشد X (همین) و V (NAD) است؟

الف) *Legionella pneumophila*

ب) *Haemophilus influenzae*

ج) *Brucella abortus*

د) *Francisella tularensis*

۱۸۰- همه عوامل باکتریایی زیر با بیماری منتقله از آب مرتبط می‌باشند، به جز:

الف) *Mycobacterium marinum* - اندوکاردیت

ب) *Francisella tularensis* - تولارمی

ج) *Legionella species* - عفونت ریوی

د) *Leptospira species* - بیماری سیستمیک

زبان انگلیسی

Direction: Read the following sentences and then choose the best answers.

181- The word euphoria means

- a) disappointment and sadness
- b) illusion or imaginary images in mind
- c) an exaggerated feeling of wellbeing
- d) a feeling of confusion and disorientation

182- The doctor noticed in the patient's lips and immediately checked his oxygen levels.

- a) cyanosis
- b) symbiosis
- c) acidosis
- d) mitosis

183- He suffers from nocturia which means he.....

- a) has difficulty falling asleep at night
- b) must wake up during the night to urinate
- c) has painful urination caused by an infection
- d) has become depressed due to inability to urinate

184- The doctor prescribed anto help prevent blood clots after the surgery.

- a) anticoagulant
- b) antihistamine
- c) antiserum
- d) antitussive

185- Decades of heavy cigarette smoking left him with chronic and a persistent, wheezing cough.

- a) cephaledema
- b) erythema
- c) emphysema
- d) ischemia

186- A bad cold can temporarily weaken your, making your food taste plain.

- a) lacrimation
- b) olfaction
- c) thalamus
- d) gustation

187- The hospital's research team values the of patient data because it leads to more accurate treatment guidelines.

- a) responsibility
- b) identity
- c) personality
- d) diversity

188- Body temperature can if you are ill.

- a) punctuate
- b) actuate
- c) fluctuate
- d) situate

189- Overuse of antibiotics has led to increased, making some forms of it harder to treat.

- a) resistance
- b) persistence
- c) influence
- d) insistence

190- Parkinson's disease is a brain disorder that causes tremors and muscle rigidity among other symptoms.

- a) degenerative
- b) generative
- c) descriptive
- d) accelerative

Read the following passages carefully and then answer the questions.

Passage 1:

Medical students often have a busy schedule. They attend lectures, study for exams, complete assignments, and sometimes work in hospitals. Because of these responsibilities, many students sleep less than the recommended seven to nine hours each night. Some believe that studying late into the night helps them achieve better results. However, research suggests that getting enough sleep is just as important as spending time studying. During sleep, the brain processes new information and stores it in long-term memory. This means that students who sleep well are more likely to remember what they learned during the day. In contrast, lack of sleep can reduce concentration, cause slow thinking, and make it more difficult to solve problems. Sleep-deprived students may also make more mistakes during laboratory work or clinical training.

Poor sleep can affect both physical and mental health. Students who do not get enough rest may feel tired, stressed, or anxious. Over time, this can lower their motivation and reduce their academic performance. On the other hand, students who develop healthy sleep habits often feel more energetic and are better prepared to face daily challenges. Experts recommend several simple strategies to improve sleep. Students should try to go to bed at the same time every night, avoid drinking coffee late in the evening, and reduce screen time before bedtime. Regular physical activity and good time management can also help. Although studying is important, maintaining healthy sleep habits is an essential part of becoming a successful medical student and a safe future healthcare professional.

191- Medical students sleep less than recommended hours because.....

- a) doing medical assignments is very time consuming
- b) passing medical exams is extremely difficult
- c) they have a long list of professional responsibilities
- d) they should practice to sleep less and stay awake longer

192- Research studies suggest that new information

- a) helps sleep-deprived students work efficiently
- b) can be processed and stored during sleep
- c) can be stored in the brain during the day
- d) helps sleep-deprived students' concentration

193- Medical students should have good time-management because they can.....

- a) skip completing their assignments
- b) finish their tasks earlier and then rest
- c) spend all night time for academic activities
- d) finish daily routines and stay awake before the exam day

194- Which of the following is NOT true about students with correct sleeping habit?

- a) Coping with demanding situations
- b) Conserving energy for challenges of daily life
- c) Achieving the highest academic scores
- d) Removing the feeling of tension and worries

195- Which of the following is NOT recommended as a strategy for improving sleep?

- a) Stop drinking coffee as a medical professional.
- b) Go to bed at the same time every night.
- c) Manage sleep time effectively.
- d) Plan to exercise regularly.

Passage 2:

In recent years, seeing a doctor online has become much more common. This type of healthcare, known as telemedicine, allows patients to talk to doctors through video calls, telephone conversations, or secure online messaging. It became especially popular during the COVID-19 pandemic, when many people wanted medical advice without visiting a hospital or clinic. Telemedicine offers several advantages. Patients can receive medical care from their homes, saving time and travel costs. This is especially helpful for older adults, people with disabilities, and those who live in rural areas where healthcare services may be limited. Doctors can also use online appointments to discuss test results, renew prescriptions, or monitor patients with chronic diseases such as diabetes or high blood pressure.

However, telemedicine also has some limitations. Doctors cannot perform a complete physical examination through a computer screen. Some medical conditions require laboratory tests, imaging studies, or emergency treatment that can only be provided in a healthcare facility. In addition, patients need a reliable internet connection and basic computer or smartphone skills to use telemedicine successfully.

Despite these challenges, telemedicine is expected to remain an important part of healthcare. Many hospitals now combine online consultations with traditional face-to-face visits. This approach gives patients more choices while allowing healthcare professionals to provide timely and efficient care. As technology continues to improve, telemedicine may become even more useful for both patients and medical professionals.

196- What is the main idea of the passage?

- a) Most patients prefer visiting hospitals in person.
- b) Hospitals are becoming less important than clinics.
- c) Telemedicine allows patients to receive medical care remotely.
- d) COVID-19 caused more people to take care of themselves at home.

197- The author mentions COVID-19 pandemic becauseduring this time.

- a) doctors stopped working in hospitals
- b) patients avoided receiving medical advice
- c) video calls and emails were free for everyone
- d) people preferred medical advice without a hospital visit

198- Which patient would benefit the most from telemedicine?

- a) A person who needs emergency surgery.
- b) A patient who needs an X-ray after an accident.
- c) An older adult who lives far from the nearest hospital.
- d) A patient who requires immediate laboratory tests.

199- A doctor might ask a patient with diabetes to have an online appointment to

- a) perform a complete physical examination
- b) monitor their condition and discuss treatment
- c) perform laboratory tests online
- d) provide emergency medical care

200- Which statement is most strongly supported by the author?

- a) Technology will solve every limitation of telemedicine.
- b) Telemedicine will eventually eliminate the need for hospitals.
- c) Healthcare professionals prefer online consultations to face-to-face visits.
- d) Future advances in technology will promote the role of telemedicine.

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 ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۰۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- داوطلبان می‌توانند اعتراضات خود را از ساعت ۱۲ ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۰۱ لغایت ساعت ۱۲ ظهر روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۰۳ 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 (حضور) 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.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار		صفحه	
پاراگراف		سطر		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 انتقال دندان پزشکی
- بعد ۲۰۱۹
کلید اولیه

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

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	الف	ب	ج	د
۲	الف	ب	ج	د
۳	الف	ب	ج	د
۴	الف	ب	ج	د
۵	الف	ب	ج	د
۶	الف	ب	ج	د
۷	الف	ب	ج	د
۸	الف	ب	ج	د
۹	الف	ب	ج	د
۱۰	الف	ب	ج	د
۵۱	الف	ب	ج	د
۵۲	الف	ب	ج	د
۵۳	الف	ب	ج	د
۵۴	الف	ب	ج	د
۵۵	الف	ب	ج	د
۵۶	الف	ب	ج	د
۵۷	الف	ب	ج	د
۵۸	الف	ب	ج	د
۵۹	الف	ب	ج	د
۶۰	الف	ب	ج	د
۱۰۱	الف	ب	ج	د
۱۰۲	الف	ب	ج	د
۱۰۳	الف	ب	ج	د
۱۰۴	الف	ب	ج	د
۱۰۵	الف	ب	ج	د
۱۰۶	الف	ب	ج	د
۱۰۷	الف	ب	ج	د
۱۰۸	الف	ب	ج	د
۱۰۹	الف	ب	ج	د
۱۱۰	الف	ب	ج	د
۱۵۱	الف	ب	ج	د
۱۵۲	الف	ب	ج	د
۱۵۳	الف	ب	ج	د
۱۵۴	الف	ب	ج	د
۱۵۵	الف	ب	ج	د
۱۵۶	الف	ب	ج	د
۱۵۷	الف	ب	ج	د
۱۵۸	الف	ب	ج	د
۱۵۹	الف	ب	ج	د
۱۶۰	الف	ب	ج	د
۲۰۱	الف	ب	ج	د
۲۰۲	الف	ب	ج	د
۲۰۳	الف	ب	ج	د
۲۰۴	الف	ب	ج	د
۲۰۵	الف	ب	ج	د
۲۰۶	الف	ب	ج	د
۲۰۷	الف	ب	ج	د
۲۰۸	الف	ب	ج	د
۲۰۹	الف	ب	ج	د
۲۱۰	الف	ب	ج	د
۲۵۱	الف	ب	ج	د
۲۵۲	الف	ب	ج	د
۲۵۳	الف	ب	ج	د
۲۵۴	الف	ب	ج	د
۲۵۵	الف	ب	ج	د
۲۵۶	الف	ب	ج	د
۲۵۷	الف	ب	ج	د
۲۵۸	الف	ب	ج	د
۲۵۹	الف	ب	ج	د
۲۶۰	الف	ب	ج	د
۳۰۱	الف	ب	ج	د
۳۰۲	الف	ب	ج	د
۳۰۳	الف	ب	ج	د
۳۰۴	الف	ب	ج	د
۳۰۵	الف	ب	ج	د
۳۰۶	الف	ب	ج	د
۳۰۷	الف	ب	ج	د
۳۰۸	الف	ب	ج	د
۳۰۹	الف	ب	ج	د
۳۱۰	الف	ب	ج	د
۳۵۱	الف	ب	ج	د
۳۵۲	الف	ب	ج	د
۳۵۳	الف	ب	ج	د
۳۵۴	الف	ب	ج	د
۳۵۵	الف	ب	ج	د
۳۵۶	الف	ب	ج	د
۳۵۷	الف	ب	ج	د
۳۵۸	الف	ب	ج	د
۳۵۹	الف	ب	ج	د
۳۶۰	الف	ب	ج	د
۴۰۱	الف	ب	ج	د
۴۰۲	الف	ب	ج	د
۴۰۳	الف	ب	ج	د
۴۰۴	الف	ب	ج	د
۴۰۵	الف	ب	ج	د
۴۰۶	الف	ب	ج	د
۴۰۷	الف	ب	ج	د
۴۰۸	الف	ب	ج	د
۴۰۹	الف	ب	ج	د
۴۱۰	الف	ب	ج	د
۴۵۱	الف	ب	ج	د
۴۵۲	الف	ب	ج	د
۴۵۳	الف	ب	ج	د
۴۵۴	الف	ب	ج	د
۴۵۵	الف	ب	ج	د
۴۵۶	الف	ب	ج	د
۴۵۷	الف	ب	ج	د
۴۵۸	الف	ب	ج	د
۴۵۹	الف	ب	ج	د
۴۶۰	الف	ب	ج	د
۵۰۱	الف	ب	ج	د
۵۰۲	الف	ب	ج	د
۵۰۳	الف	ب	ج	د
۵۰۴	الف	ب	ج	د
۵۰۵	الف	ب	ج	د
۵۰۶	الف	ب	ج	د
۵۰۷	الف	ب	ج	د
۵۰۸	الف	ب	ج	د
۵۰۹	الف	ب	ج	د
۵۱۰	الف	ب	ج	د