

۱- **Cyanophilic Bodies** که در اسمیر آتروفیک دیده می‌شود، چه نام دارد؟

الف) Blue blobs

ب) BiBi shot

ج) Empriopolesis

د) Corn flack's

۲- در تمامی موارد زیر سلول‌های پارابازال در اسمیر سرویکوواژینال غالب هستند، بجز؟

الف) Follicular Cervicitis

ب) Postmenopausal women

ج) High dose oral progesterone

د) Postnatal women

۳- کدامیک از الگوهای IHC زیر بیشتر به نفع مزوتلیوما می‌باشد؟

الف) WT1(+), EMA(+), Vimentin (+)

ب) Calretin (+), WT1(+), CK 5/6 (+)

ج) Calretin (+), Vimentin (+), EMA (-)

د) WT1(+), CA19-9 (+), CEA (+)

۴- احتمال وجود الگوی **Triple Negative Phenotype** در کدام یک از کارسینوم‌های پستان ذکر

شده در زیر بیشتر می‌باشد؟

الف) Invasive Micropapillary

ب) Medullary Carcinoma

ج) Secretory Carcinoma

د) Mucinous Carcinoma

۵- کدام یک از گزینه‌های زیر فراوان‌ترین منشأ اولیه **Pseudomyxoma Peritonei** می‌باشد؟

الف) Mucinous Carcinoma of Pancreas

ب) Mucinous Carcinoma of Ovary

ج) Mucinous borderline tumor of Appendix

د) Mucinous borderline tumor of Ovary

۶- کدام یک از بیماری‌های زیر به دلیل اختلال در **misfolding** پروتئین‌ها پدید می‌آید؟

الف) B-Cell lymphoma

ب) Werner's syndrome

ج) Cystic Fibrosis

د) Free radical Injury

۷- با کاهش دادن مواد مغذی در محیط کشت سلولی، ارگانل‌های سلولی توسط لیزوزوم‌ها هضم شده و

سلول آتروفیک می‌شود، این پدیده چه نام دارد؟

الف) Pyroptosis

ب) Apoptosis

ج) Autophagy

د) Necroptosis

۸- مرکز تومورهای با رشد سریع از حساسیت کمتری نسبت به رادیوتراپی برخوردار هستند. دلیل این

امر چیست؟

الف) کاهش قدرت نفوذ اشعه در تومور

ب) هیپوکسی بافتی (اثر اکسیژن)

ج) اندکس میتوزی بالا در این ناحیه

د) آسیب عروقی در مرکز تومور

۹- کودکی با تغییرات پیگمانتاسیون پوست به شکل مناطق تیره و روشن همراه با شکنندگی و ریزش

مو و کم رنگ شدن آن به کلینیک اطفال مراجعه کرده است. کدام یک از موارد زیر برای وی بیشتر

مطرح می‌گردد؟

الف) بیماری ماراسموس

ب) کمبود عنصر روی (Zn)

ج) کمبود ویتامین A

د) بیماری کواشیورکور

۱۰- در بررسی میکروسکوپی تومور مغز یک آقای ۴۵ ساله صفحات سلول‌های یکنواخت منظم با هسته کروی، کروماتین گرانولار ظریف و هاله‌ای از سیتوپلاسم روشن به همراه شبکه ظریف مویرگ‌های متصل به هم و کلسیفیکاسیون و گاهاً نمای **Satellitosis** مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) آستروسیتوم

ب) الیگودندروگلیوم

ج) مننژیوم

د) گانگلیوگلیوم

۱۱- دختری ۸ ساله با توده پستان مراجعه کرده است. در بررسی میکروسکوپی این توده، تشکیلات توبولوآلئولار و کانون‌های پاپیلاری پوشیده از سلول‌هایی با سیتوپلاسم واکوئله و روشن مشاهده می‌گردد. لومن پر از ترشحات ائوزینوفیلیک **PAS** مثبت است. هستک‌ها واضح ولی میتوز دیده نمی‌شود. استرومای تومور هیالینیزه بخصوص در قسمت مرکزی و تومور دارای کناره‌های **Pushing** می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Secretory carcinoma

ب) Tubular carcinoma

ج) Papillary carcinoma

د) Juvenile fibroadenoma

۱۲- در بررسی پاتولوژی کارسینوم ترانزیشنال مثانه تهاجم به وزیکول سمینال همراه گرفتاری یک غده لنفاوی با قطر ۳ سانتی متر دیده می‌شود. براساس **AJCC/UICC staging** تومور در چه مرحله‌ای است؟

الف) T3aN1

ب) T4N1

ج) T3bN1

د) T4N2

۱۳- کودکی ۲ ساله تحت عمل جراحی رزکسیون توده کبدی قرار گرفته است. در بررسی میکروسکوپی این تومور که حدودی واضح دارد مخلوطی از سلول‌های دوکی آتیپیک و سلول‌های ژانت دیده می‌شود. سلول‌های درشت تر حاوی گلبول‌های هیالن داخل سیتوپلاسمی PAS مثبت هستند. ساختمان‌های هیپرپلاستیک و دژنره شبیه مجاری صفراوی که بوسیله سلول‌های تومورال احاطه شده اند بصورت پراکنده در حاشیه تومور دیده می‌شوند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Hepatoblastoma

ب) Mesenchymal Hamartoma

ج) Hemangioendothelioma

د) Embryonal sarcoma

۱۴- در بررسی میکروسکوپی توده خارج شده از پانکراس بیماری، تومور سلولار، حاوی نواحی پسودوپاپیلاری که بوسیله چندین لایه سلول پوششی با هسته گرد پوشیده شده اند با میتوز کم مشاهده می‌گردد. گلبول‌های هیالینه و تجمع سلول‌های حبابی در اطراف پاپیلاها و در کنار برخی از coreها تغییرات موسینی به چشم می‌خورد. کدام عبارت زیر درباره این تومور صحیح است؟

الف) عمدتاً در آقایان دیده می‌شود.

ب) چند کانونی بودن در آن شایع است.

ج) سلول‌ها Vimentin مثبت هستند.

د) پیش آگهی بد وسلول‌ها CD10 منفی هستند.

۱۵- کودکی ۳ ساله با توده بیضه راست مراجعه نموده است. در بررسی میکروسکوپی این توده صفحات سلولی متشکل از سلول‌هایی با هسته‌های hobnail همراه با مقاطع غددی نامنظم مفروش از سلول‌های مکعبی با مناطق میکروکیستیک و ساختمان‌های Glomeruloid دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Yolk sac tumor

ب) Leydig cell tumor

ج) Seminoma

د) Teratocarcinoma

۱۶- در بررسی میکروسکوپی توده تخمدان ساختمان‌های گلومرول مانند که در قسمت مرکزی آنها یک رگ خونی احاطه شده توسط سلول‌های زایا قرار دارد، مشاهده می‌شود. در این بیمار ممکن است کدام مارکر زیر افزایش یابد؟

الف)  $\alpha_1$ AT , AFP

ب) CEA , HCG

ج) HCG , CA 15-3

د) CA19-9 , HCG

۱۷- در بررسی توده تخمدان آشیانه‌های سلولی دیده می‌شود که حاوی سلول‌های پوششی ترانزیشنال و گاهی در وسط آن غدد موسینی وجود دارد که بوسیله بافت استرومای شبیه تخمدان که بعضاً شبیه سلول‌های تکا هستند، جدا شده‌اند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Gonadoblastoma

ب) Yolk Sac Tumor

ج) Brenner Tumor

د) Clear cell carcinoma

۱۸- در بررسی میکروسکوپی یک ضایعه پوستی آکانتوز و طولیل شدن rete ridges و فعالیت میتوزی در بالای لایه بازال مشهود است. لایه دانه دار نازک شده و پاراکراتوز شدید همراه عروق خونی متسع در داخل dermal papillae همراه تجمعات نوتروفیلی در کانون‌های اسپونژیوز اپیدرم سطحی و نیز در داخل لایه شاخی پاراکراتوتیک به چشم می‌خورد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) پسوریازیس

ب) لیکن پلان

ج) درماتیت داروئی

د) درماتیت هرپتی فورم

۱۹- فیبروهیستوسیتوم بدخیم معمولاً در کدام یک از محل‌های آناتومیک استخوان‌های طولیل ایجاد می‌شود؟

الف) متافیز

ب) دیافیز

ج) اپی‌فیز

د) مغز استخوان

۲۰- آقای ۲۰ ساله پس از سرماخوردگی دچار ضعف پیشرونده عضلانی صعودی گردیده است. در بررسی مایع مغزی نخاعی میزان پروتئین بالا و قند و سلول طبیعی است. در بیوپسی اعصاب محیطی ارتشاح لنفوسیت‌ها و دمیلینیزاسیون سگمنتال مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) لکودیستروفی

ب) کمبود B<sub>12</sub>

ج) گیلان باره

د) دیستروفی دیستال

۲۱- در بررسی میکروسکوپی ضایعه پلک خانمی ۴۰ ساله کانون‌های متعدد التهاب گرانولوماتوز به همراه فضاهای بیضی شکل خالی (گلبول‌های چربی) مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(الف) شالازیون

(ب) سارکوئیدوز

(ج) توبرکولوز

(د) ملانوم

۲۲- خانمی ۴۵ ساله دارای توده ای با حدود واضح و متحرک در پستان راست است. در FNA بعمل آمده از این ضایعه اسمیر پرسلول و سلول‌ها اکثراً بصورت Syncytial و گاه منفرد و با هسته‌های bizarre همراه لنفوسیت و پلاسما سل دیده می‌شوند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(الف) موسینوس کارسینوما

(ب) لوبولار کارسینوما

(ج) مدولاری کارسینوما

(د) داکتال کارسینوما

۲۳- برای بررسی میکروسکوپ نوری بافت بیضه کدام فیکساتیو زیر مناسب تر است؟

(الف) Zenker

(ب) فرمالین ۱۰٪

(ج) فرمالین ۵٪

(د) Bouin

۲۴- کدام یک از مارک‌های زیر برای سلول‌های آندوتلیال حساس تر و اختصاصی تر است؟

(الف) CD31

(ب) Vimentin

(ج) Lectin

(د) CD45

۲۵- مرد جوانی از ۳ هفته پیش متوجه توده ای با رشد سریع در ناحیه ساعد راست خود شده است. در بررسی میکروسکوپی این توده سلول‌های دوکی شکل همراه استرومائی موکوئید و پرولیفراسیون عروقی، ارتشاح لنفوسیتی و RBC Extravasation و نوارهای پهن کلاژن دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(الف) Myxoma

(ب) Liposarcoma

(ج) Fibromatosis

(د) Nodular fasciitis

۲۶- برای تشخیص پلاک‌های نوریتیک (senile) در مغز کدام رنگ آمیزی زیر کمک کننده است؟

- الف) PAS
- ب) نقره
- ج) رتیکولین
- د) لوکسول فاست بلو

۲۷- رنگ آمیزی Cathepsin-D مثبت در سیتوپلاسم سلول‌های سرطانی پستان، بیشتر در ارتباط

- با کدام مولفه زیر است؟
- الف) تهاجم
- ب) آنژیوژنز
- ج) تمایز
- د) هتروژنیسیته

۲۸- هسته‌های درشت و هیپرکروم و یا clear همراه نمای Overlapping شبیه کارسینوم پاپیلاری

- تیروئید ممکن است در کدام بیماری تیروئید دیده می‌شود؟
- الف) تیروئیدیت هاشیموتو
- ب) تیروئیدیت حاد
- ج) گواتر مولتی ندولر
- د) بیماری گریوز

۲۹- کدام یک از تومورهای زیر ممکن است همراه Sickle cell Anemia در کلیه مشاهده گردد؟

- الف) Oncocytoma Tumor
- ب) Chromophobe cell carcinoma
- ج) Papillary cell carcinoma
- د) Renal Medullary carcinoma

۳۰- احتمال مثبت شدن Progesterone Receptor IHC در کدام یک از تومورهای پانکراس

- بیشتر است؟
- الف) Acinar cell carcinoma
- ب) Mucinous cystadenocarcinoma
- ج) Solid pseudopapillary Tumor
- د) Pancreatoblastoma Tumor

۳۱- در بررسی میکروسکوپی ضایعه پلاک مانند دریچه تریکوسپید قلب، سلول‌های عضلانی صاف و مقداری الیاف کلاژن دیده می‌شود که ماتریکس اسید موکوپلی ساکارید آنها را فراگرفته است. الیاف الاستیک وجود ندارند و ساختمان‌های زیرین شامل لایه‌های دریچه ای و الاستیک ساب آندوکارد سالم است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(الف) آندوکاردیت روماتوئید

(ب) ضایعه کارسینوئید

(ج) بیماری کلاژن واسکولار

(د) ضایعه ناشی از تزریق در یک معتاد

۳۲- کدام عبارت زیر در مورد پاراگانگلیوم گوش میانی صحیح است؟

(الف) بیشتر در مردان دیده می‌شود

(ب) متاستاز در این تومور گزارش نشده است

(ج) نادرترین تومور این ناحیه است

(د) احتمال انفیلتراسیون به استخوان مجاور وجود دارد

۳۳- در بررسی میکروسکوپی ندول زرد رنگی که از کیسه صفراوی یک خانم ۵۵ ساله خارج گردیده

تجمع هیستوسیت‌های حبابی که توسط مخاط سالم پوشیده شده، مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین

تشخیص کدام است؟

(الف) Cholestrololosis

(ب) Inflammatory Polyp

(ج) Granular cell tumor

(د) Adenomatous polyp

۳۴- در بیوپسی کبد پسری ۵ ساله تغییرات چربی به همراه گرانول‌های داخل سیتوپلاسمی دیده

می‌شود که با اورسئین رنگ می‌گیرند. برای این کودک کدام یک از موارد زیر مطرح می‌گردد؟

(الف) نیمین پیک نوع A

(ب) نقص  $\alpha 1$  AT

(ج) بیماری ویلسون

(د) نمایی طبیعی است

۳۵- کدام یک از موارد زیر درباره کارسینوم سلول کبدی فیبرولاملار صحیح است؟

(الف) بیشتر در مردان و زنان جوان ۲۰ تا ۴۰ ساله دیده می‌شود

(ب) در رابطه با عفونت HBV می‌باشد

(ج) معمولاً بصورت ندول‌های متعدد دیده می‌شود

(د) پیش آگهی آن وخیم تر از کارسینوم سلول کبدی است



## ۳۶- کدام عوامل زیر پیش آگهی تومور مثانه را بهتر می‌کنند؟

- الف) سن بالا و محل تومور در گردن مثانه
- ب) Pushing Margin و التهاب لنفوسیتی
- ج) انواع اختلالات کروموزومی مانند حذف Y
- د) مشاهده تومور در لایه عضلانی مثانه

## ۳۷- کدام دسته از عوامل زیر در جلوگیری از ترومبوز توسط سلول‌های آندوتلیال موثر هستند؟

- الف) پروستاگلندین و ترومبومودولین
- ب) فاکتور بافتی
- ج) فاکتور فون ویلبراند
- د) مهارکننده‌های عامل فعال‌کننده پلاسمینوژن

## ۳۸- شیرخوار ۹ ماهه ای با تب بالا، تهوع، استفراغ و اختلال پسیکوموتور مراجعه نموده است. در

معاینه هیپاتو اسپلنومگالی و لنفادنوپاتی عمومی و در بیوپسی کبد سلول‌های ماکروفاژ foamy که در رنگ آمیزی Sudan black B مثبت هستند، مشاهده می‌شود. در مطالعه میکروسکوپ الکترونی نیز Zebra bodies مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- الف) تی ساکس
- ب) سندرم هانتر
- ج) نیمن پیک
- د) گوشه

## ۳۹- کدام یک از موارد زیر درباره پروتئین P53 صادق است؟

- الف) یک gatekeeper مهم در مقابل ایجاد سرطان است
- ب) این پروتئین در سیتوپلاسم و غشاء وجود داشته و نیمه عمری طولانی دارد
- ج) از وظایفش مهار آپوپتوز و جلوگیری از ترمیم DNA می‌باشد
- د) تحریک چرخه سلولی را در مرحله S سبب شده

## ۴۰- خانم بارداری نوزادی زودرس و مبتلا به هیدروپس و آنمی بدنیا آورده است. بررسی مغز

استخوان نشان دهنده هیپوپلازی رده اریترئوئید همراه اریتروبلاست‌های حاوی انکلوزیون‌های داخل هسته ای می‌باشد. محتمل‌ترین عامل عفونی اتیولوژیک کدام است؟

- الف) HTLV-1
- ب) CMV
- ج) لیستریا مونوسایتوزن
- د) پاروویروس B19

## ۴۱- در مورد تومور ویلمز کدام عبارت زیر صحیح است؟

- الف) اکثراً دو کلیه همزمان را درگیر کرده و در دختران بیشتر است  
 ب) سن بالاتر و تولید موسین همراه پیش آگهی خوب است  
 ج) تمایز توبولار یا گلومرولار پیش آگهی را بهتر کرده  
 د) Staging در تعیین پیش آگهی نقش بسزایی ندارد

## ۴۲- کدام فاکتور رشد بیشتر سبب تزايد آندوتلیوم لنفاوی و هیپرپلازی عروق لنفاوی می‌شود؟

- الف) EGF  
 ب) TGF- $\alpha$   
 ج) PDGF  
 د) VEGF-C

۴۳- پسر نوجوانی با ضایعه پوست سر مراجعه نموده است. در بررسی میکروسکوپی این ضایعه، اپیدرم دچار آکانتوز و پاپیلوماتوز شده و در ناحیه درم غدد سبابه بزرگ، غدد آپوکرین نابجا و فولیکول‌های موی ناقص نیز دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- الف) Nevus Sebaceous of Jadassohn  
 ب) Epidermal nevus  
 ج) Sebaceous adenoma  
 د) Syringoma

## ۴۴- کدام مطلب زیر در مورد بیماری پوریازیس صحیح است؟

- الف) ضایعات این بیماری محدود به سطوح اکستانسور است.  
 ب) کوتاه شدن rete ridges به دلیل کاهش Turnover سلول‌های اپی تلیال می‌باشد.  
 ج) تجمعات نوتروفیل‌ها در کانون‌های اسپونژیوز در اپیدرم سطح دیده می‌شود.  
 د) گرفتاری ناخن‌ها در این بیماری دیده نمی‌شود.

## ۴۵- بررسی تومورهای غدد بزاقی با Frozen Section در زمان عمل روش مناسبی است. در این

فرآیند، فراوانترین توموری که ممکن است به اشتباه خوش خیم گزارش گردد، کدام است؟

- الف) موکوپیدرموئید کارسینوما  
 ب) آدنوئید سیستیک کارسینوما  
 ج) آسینیک سل کارسینوما  
 د) سالیواری داکت کارسینوما

۴۶- مردی ۴۵ ساله با درد فک تحتانی مراجعه نموده است. در بررسی رادیوگرافی ضایعه ای رادیولوسنت با حدود مشخص در Apex دندان دیده می‌شود. در بررسی میکروسکوپی ضایعه، ساختمان کیستیک مفروش از اپی تلیوم سنگفرشی مطبق همراه با اولسراسیون، متاپلازی، کلسیفیکاسیون و اجسام هیالن همراه ارتشاح سلول‌های التهابی حاد و مزمن دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Radicular Cyst

ب) Kerato Cyst

ج) Dentigerous Cyst

د) Eruption Cyst

۴۷- کدام مورد زیر در مورد پنومونی ناشی از پنوموسیستیس کارینی صحیح است؟

- الف) در بررسی میکروسکوپی ریه درون آلوئول‌ها از مواد کف آلود بانمای Honey combing پر شده است  
 ب) در افراد ایمونوساپرس و دچار ناتوانی مزمن این پنومونی دیده نمی‌شود  
 ج) در افراد دچار ضعف ایمنی این عفونت معمولاً محدود به ریه باقی می‌ماند  
 د) رنگ آمیزی Gomori's methenamine silver به تشخیص ارگانسیم کمک نمی‌کند

۴۸- کدام یک از موارد زیر درباره مزوتلیوم بدخیم صحیح است؟

- الف) معمولاً CEA منفی و کراتین مثبت است  
 ب) ارتباطی با آزیست و سیگار ندارد  
 ج) CEA و موسیکارمین مثبت می‌باشند  
 د) همیشه سیتوکراتین و CEA منفی است

۴۹- کدام یک از جملات زیر در مورد آدنوم پاراتیروئید صحیح است؟

- الف) کمترین سلول شرکت کننده در بافت آدنوم Chief Cells می‌باشد  
 ب) اغلب متعدد بوده و از روی گردن قابل لمس می‌باشند  
 ج) در این نوع آدنوم مناطق کیستیک، کلسیفیکاسیون و خونریزی دیده نمی‌شود  
 د) اغلب منفرد بوده و در زنان شایع تر است

۵۰- در بررسی میکروسکوپی آدنوم هیپوفیز نواحی کلسیفیکاسیون و رسوب ماده آمیلوئید مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Prolactin Cell Adenoma

ب) ACTH Cell Adenoma

ج) GH Cell Adenoma

د) Null Cell Adenoma

## ۵۱- کدام یک از جملات زیر در مورد ازوفازیت ریفلاکسی صادق است؟

- الف) هیپرپلازی لایه بازال پوشش مری همراه اتوزینوفیل و نوتروفیل در پوشش مخاط  
 ب) هرنی هیاتال، بارداری، الکل و سیگار در ایجاد آن نقش ندارند  
 ج) نازک شدن لایه بازال و ارتشاح فراوان پلاسماسل در لایه اپی تلیال مشهود است  
 د) این بیماری بیشتر در سنین ۲۰ تا ۳۰ سالگی دیده می‌شود و عارضه ای ندارد

## ۵۲- در بررسی میکروسکوپی توده ای که از قسمت دوم دئودنوم خارج گردیده است، جزایر

سلول‌های کوچک و یک شکل با سیتوپلاسم اسیدوفیل و گرانولر محصور توسط دستجاتی از سلول‌های دوکی با هسته‌های موج S100 مثبت به همراه مقدار پراکنده سلول‌های درشت با هسته‌های مرکزی NSE مثبت مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- الف) لیومیوسارکوما  
 ب) گانگلیوسیتیک پاراگانگلیوما  
 ج) گانگلیونوروما  
 د) همانژیوپری سائتوما

## ۵۳- توده پولیپوئید شکلی از آنتر معده آقای ۴۵ ساله خارج گردیده است. در بررسی میکروسکوپی

این توده پرولیفراسیون زیر مخاطی ساختمان‌های عروقی به همراه سلول‌های دوکی شکل که تشکیل whorl در اطراف این عروق داده اند، به همراه ارتشاح سلول‌های آماسی به خصوص اتوزینوفیل مشاهده می‌گردد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- الف) HamarTomatous Polyp  
 ب) Hemangiopericytoma  
 ج) Eosinophilic Granuloma  
 د) Inflammatory Fibroid Polyp

## ۵۴- در بررسی میکروسکوپی مخاط دئودنوم در مبتلایان به بیماری سلیاک درمان نشده کدام یافته

زیر دیده می‌شود؟

- الف) افزایش تعداد لنفوسیت‌های اینترا اپیتلیال و فعالیت میتوزی در کریپت‌ها  
 ب) کاهش ضخامت کلی مخاط و کاهش فعالیت میتوزی در کریپت‌ها  
 ج) کاهش تعداد لنفوسیت‌های اینترا اپیتلیال و کاهش ضخامت کلی مخاط  
 د) کاهش ارتشاح سلول‌های آماسی مزمن در لامینا پروپریا

۵۵- آقای ۳۵ ساله دچار توده کوچک و گاهی دردناک در ناحیه اپیدیدیم گردیده، در بررسی میکروسکوپی، این توده فاقد کپسول بوده و شامل ساختمان‌های شبه عروقی متسع و پرولیفراسیون سلول‌های مکعبی به صورت طناب‌های توپر با نمای اپیتلیال می‌باشد. استروما حاوی الیاف عضله صاف و الاستیک است. سلول‌های تومورال کراتین و EMA مثبت و CEA، فاکتور VIII منفی هستند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) تومور آدنوماتوئید

ب) همانژیوم اپی‌تلوئید

ج) متاستاتیک سمینوما

د) توبرکولوزیس

۵۶- کریستالوئیدهای Reinke در Leydig Cell Tumor بیضه با چه رنگ آمیزی بهتر دیده می‌شود؟

الف) PAS

ب) تری کروم Masson

ج) Fontana

د) Verhoeff-Van Gieson

۵۷- در مورد فتوکروموسایتوما کدام گزینه زیر صحیح است؟

الف) ۹۰٪ موارد، این ضایعه در زمینه MEN بوجود می‌آید

ب) تشخیص بدخیمی در این تومور براساس وجود موارد زیاد میتوز است

ج) تهاجم به کپسول و عروق ممکن است در ضایعات خوش خیم هم دیده شود

د) در موارد فامیلیال یکطرفه و در موارد خارج از آدرنال موارد خوش خیم بیشتر است

۵۸- در بیماری Splenectomy انجام گرفته است. طحال بطور گسترده قرمز سیاه شده و بطور متوسط سفت و حاوی نواحی خونریزی گردیده است. در بررسی میکروسکوپی هر سه رده سلول‌های هماتوپویتیک در پولپ قرمز حضور دارند. مگاکاریوسیت‌ها اغلب اشکال آتیپیک هسته‌ای دارند و شبیه سلول‌های ریداشت‌نبرگ شده و PAS مثبت بوده و با فاکتور VIII واکنش مثبت نشان داده ولی CD30 و Leu M1 منفی هستند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Myelofibrosis

ب) Large B Cell Lymphoma

ج) Chronic Myeloid Leukemia

د) T Cell Lymphoma

## ۵۹- در استئواسکلروتیک میلوما کدام جمله زیر صادق است؟

- (الف) کمتر بودن پلاسموسیت‌ها از ۱۰٪، تشخیص را رد می‌کند  
 (ب) سطح پروتئین‌های منوکلونال IgA و IgG معمولاً بسیار بالاست  
 (ج) همراه با ضایعات اسکلروتیک استخوان‌ها و دیسکرازی پلاسماسل‌ها نیست  
 (د) آسپیراسیون مغز استخوان معمولاً حاوی کمتر از ۱۰٪ پلاسماسل است

۶۰- خانمی ۴۵ ساله با توده پستان راست به قطر ۲ سانتیمتر مراجعه نموده است. در بررسی میکروسکوپی این توده آسینی‌ها با حفظ نمای لبولی افزایش یافته و در مرکز ضایعه فشرده و در محیط متسع می‌باشند. سلول‌های میوایی تلیال دیده شده و کلسیفیکاسیون نیز در لومن آسینی‌ها موجود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- (الف) Sclerosing adenosia  
 (ب) Ductal Carcinoma  
 (ج) Atypical ductal hyperplasia  
 (د) Lactating Adenoma

۶۱- برای تشخیص رشته‌های رتیکولین کدام رنگ آمیزی اختصاصی زیر کمک کننده تر است؟

- (الف) PAS  
 (ب) Van Kossa  
 (ج) Phosphomolybdic acid  
 (د) Gomori's Methenamine Silver

۶۲- کدام عبارت زیر در مورد مواد فیکساتیو صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) محلول Zenker حاوی کلرید جیوه است و مناسب برای بررسی بیوپسی‌های کلیه با میکروسکوپی نوری است  
 (ب) محلول Bouin حاوی اسید پیکریک بوده و برای بررسی بیوپسی بیضه مناسب تر است  
 (ج) فیکساتیو Carnoy مخلوطی از اتانول، کلروفرم و اسید استیک است و برای بررسی مغز استخوان ایده‌آل است  
 (د) یکی از بهترین فیکساتیوها برای حفظ DNA، فرمالین بافر دردمای ۴ درجه سانتیگراد است

۶۳- آقای ۲۳ ساله و HIV مثبت دچار ضایعه ای در لبه کناری زبان گردیده است. در بررسی میکروسکوپی این ضایعه پاراکراتوز و آکانتوز دیده می‌شود. سلول‌های لایه فوقانی اپی‌تلیوم دارای انکلوزیون‌های داخل هسته ای به همراه سیتوپلاسم با نمای Ballooning هستند. کدام ویروس زیر ممکن است در رابطه با این ضایعه باشد؟

- (الف) HPV  
 (ب) HSV  
 (ج) EBV  
 (د) پاروویروس B19

۶۴- در کدام یک از تومورهای زیر مثبت بودن **Calretinin** اهمیت تشخیصی دارد؟

الف) کراتوکیست

ب) اسکواموس ادنتوزنیک تومور

ج) میکسوم

د) آملوبلاستوم

۶۵- کدام یافته زیر در مورد **Germinoma** مدیاستن خلفی می‌تواند صادق باشد؟

الف) سلول‌های این تومور PLAP و CD117 مثبت هستند

ب) سلول‌های این تومور CD45 مثبت و کراتین Diffuse Positive هستند

ج) سلول‌های این تومور PLAP و CD117 منفی هستند

د) سلول‌های این تومور PLAP و OCT4 و CD57 منفی هستند

۶۶- در بیوپسی عضله نمای دیستروفیک همراه تغییرات پاتولوژیک در الیاف **Intrafusal** دوک‌های

عضله بصورت **Splitting**، نکرور و رژنرسانس و نمای **ring fiber** و **Sarcoplasmic mass** دیده

می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) دیستروفی میوتونیک

ب) گیلان باره

ج) میوپاتی میتوکندریال

د) دیستروفی بکر

۶۷- آقای ۲۸ ساله دچار توده ای مجاور مفصل زانو گردیده است. در بررسی میکروسکوپی

سلول‌های اپی تلیال مکعبی تا استوانه ای که تشکیل غدد یا طناب‌های توپر را داده اند به همراه

سلول‌های دوکی که بشکل فاسیکل‌هایی آشیانه‌های سلول‌های اپی تلیال را فرا گرفته اند، دیده

می‌شود. کراتین و **EMA** مثبت و در رادیوگرافی نمای **Calcified Concretions** نیز مشهود

است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) فیبروسارکوم

ب) رابدومیوسارکوم

ج) سینوویال سارکوما

د) سارکوم یووینگ

۶۸- خانم جوانی اخیراً مکرراً دچار تب می‌شده. در معاینه فیزیکی آدنوپاتی دردناک گردنی دارد. بررسی میکروسکوپی این غده لنفاوی، ضایعات فوکال نکروز با حدود مشخص در نواحی پاراکورتکس همراه رسوب فیبرین و دبری هسته و ارتشاح سلول‌های پلاسماسیتوئید و تعداد کمتر نوتروفیل و پلاسماسل را نشان می‌دهد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Kikuchi

ب) Tuberculosis

ج) Toxoplasma

د) Leprosy

۶۹- کودکی ۴ ساله دچار پروپتوزیس چشم و توموری در ناحیه اربیت شده است. بررسی میکروسکوپی این تومور توده‌های متراکم سلول‌های کوچک با N/C بالا و هسته هیپرکروم بصورت صفحات یا دستجات سلولی در زمینه فیبریلاری ظریف و رسوب ماده بازوفیلیک در جدار عروق و روزت‌های Flexner-Wintersteiner را نشان می‌دهند. در بررسی IHC تومور از نظر سیناپتوفیزین مثبت بوده. کدام جمله زیر در مورد این تومور صادق است؟

الف) در این تومور معمولاً NSE و S100 و GFAP منفی است

ب) یافته‌ها به نفع تومور رتینوبلاستوم می‌باشد

ج) ژن مسئول این بیماری روی کروموزوم ۱۶ قرار دارد

د) این تومور همراه پرفشاری خون و تومور مخچه می‌باشد

۷۰- کلسیفیکاسیون و Co-deletion 1p/19q در کدام یک از تومورهای زیر فراوان تر است؟

الف) Oligodendroglioma

ب) Ependymoma

ج) Meningioma

د) Astrocytoma

۷۱- در FNA ندول تیروئید یک آقای ۵۲ ساله سلولاریته بالا متشکل از سلول‌های Poorly Cohesive در اندازه و شکل‌های مختلف که بیشتر پلی‌گونال و واجد سیتوپلاسم گرانولار وهسته کناری هستند همراه سلول‌های ژانت bizarre دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) تیروئیدیت هاشیموتو

ب) گواتر مولتی ندولر

ج) کارسینوم مدولری

د) کارسینوم پاپیلری



۷۲- توموری به قطر ۱۲ سانتی متر در میومتر و برجسته به سمت کاویته رحم خانمی ۶۵ ساله وجود دارد. تومور دارای کانون‌های نکروز و خونریزی و قوامی گوشتی می‌باشد. تومور هیپرسلولار و واجد آتیپی هسته‌ای و پلئومورفیسم و میتوزهای آتیپیک فراوان است. کدام جمله زیر در مورد این تومور صادق است؟

- الف) معمولاً SMA، دسمین و اکتین منفی هستند
- ب) سلول‌های تومورال CD44 منفی هستند
- ج) ER و PR با میزان و شدت بالائی مثبت است
- د) Caldesmon و Calponin معمولاً منفی می‌باشند

۷۳- در بررسی میکروسکوپی رابدومیوسارکوم بوتروئید بیشتر ممکن است کدام یک از بافت‌های زیر مشاهده می‌گردد؟

- الف) بافت عصبی
- ب) غدد موکوسی
- ج) سلول عضلانی
- د) غضروف

۷۴- خانم میانسالی دچار توده‌ای در دهلیز چپ شده است. بررسی میکروسکوپی این تومور نشان‌دهنده وجود سلول‌های گرد، چندوجهی و یا ستاره‌ای شکل بوده که توسط استرومای فراوان حاوی موکوپلی ساکارید احاطه شده است. کدام عبارت زیر در مورد این تومور صادق است؟

- الف) نوع اسپورادیک این تومور در مردان مسن و بیشتر در دهلیز راست دیده می‌شود
- ب) نوع فامیلیال اغلب منفرد و در زنان در سنین بالا و بیشتر در بطن چپ دیده می‌شود
- ج) منشاء تومور احتمالاً سلول‌های مزانشیمال مولتی پتانسیل بوده و CD31، CD34 مثبت است
- د) CMV در ایجاد این تومور نقش داشته و بیشتر در بطن راست دیده می‌شود

۷۵- در کارسینوم فیبرولاملار کبدی کدام جمله زیر صادق است؟

- الف) معمولاً در زمینه سیروز کبدی بوجود می‌آید و اغلب CK7 منفی است
- ب) پیش‌آگهی آن وخیم‌تر از کارسینوم سلول کبدی می‌باشد
- ج) CK7 و CK19 و glypican-3 همواره منفی هستند
- د) شباهت ساختاری با هیپرپلازی ندولار فوکال دارد

۷۶- در بررسی میکروسکوپی ضایعه کیستیک گوش میانی، دیواره‌های کیست از اپی تلیوم اسکواموس کراتینیزه تشکیل شده و همچنین ارتشاح سلول‌های التهابی مزمن، شکاف کلاسترولی، Giant cell granuloma از نوع Foreign body نیز مشهود است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Cholesteatoma

ب) Otic Polyp

ج) Epidermal Cyst

د) Osteosclerosis

۷۷- مناسب‌ترین رقت نهایی فرمالین مورد استفاده در بخش‌های پاتولوژی جهت فیکس کردن بافت‌ها در کدام محدوده زیر است؟

الف) ۵-۱۱ درصد

ب) ۲۵-۳۵ درصد

ج) ۱۵-۲۵ درصد

د) ۳۵-۴۰ درصد

۷۸- در شروع درگیری کلیه در بیماری آمیلوئیدوزیس، این ماده معمولاً ابتدا در کدام مکان رسوب می‌کند؟

الف) گلومرول‌ها

ب) توبول‌ها

ج) بافت بینابینی

د) عروق خونی

۷۹- در بررسی میکروسکوپی بیوپسی ضایعه Vulva، سلول‌های درشت با سیتوپلاسم روشن و هستک واضح به صورت گروهی و یا منفرد در لایه اپیدرم مشاهده می‌شود. احتمال مثبت بودن کدام مارکر زیر در این ضایعه بیشتر است؟

الف) CEA

ب) PR , ER

ج) CDX2

د) S100 , ER

۸۰- در بررسی میکروسکوپی تومور غده آدرنال سلول‌های بزرگ با سیتوپلاسم فراوان و شفاف و در مناطقی از تومور سلول‌های Spindle دیده می‌شود. سلول‌های تومورال سایتوکراتین و Vimentin و Melan-A مثبت و EMA, CD10, CEA و کروموگرائین منفی هستند. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟  
 الف) Adrenocortical adenoma  
 ب) Pheochromocytoma  
 ج) Adrenocortical Carcinoma  
 د) Renal cell carcinoma

۸۱- کدام عبارت زیر در مورد Idiopathic Thrombocytopenic purpura صحیح است؟  
 الف) بروز فولیکول‌های لنفاوی با مراکز زایگر فعال و تجمع ماکروفاژهای Foamy در پولپ قرمز  
 ب) اسپلنومگالی ماسیو و منفی بودن آنتی ژن پلاکتی CD34 در مراکز زایگر  
 ج) کاهش تعداد مگاکاریوسیت‌ها در مغز استخوان و کاهش هیستئوسیت‌ها در پولپ قرمز  
 د) ITP حاد فراوان تر از مزمن بوده و اتیولوژی اتوایمیون نداشته و در مردان بیشتر دیده می‌شود

۸۲- سلول‌های شبیه سلول گوشه در مغز استخوان در کدام بیماری زیر احتمال دیدنش کمتر است؟  
 الف) بیماری تالاسمی  
 ب) آنمی مادرزادی دیس اریتروپوئیتیک  
 ج) بیماری CML  
 د) آنمی مگالوبلاستیک

۸۳- در سندرم پارانئوپلاستیک ناشی از سرطان‌های ریه کدام یک از عبارات زیر صحیح است؟  
 الف) در بیشتر از ۶۰٪ سرطان‌های ریه دیده می‌شود  
 ب) تومورهای مولد ACTH, ADH عمدتاً از نوع سلول سنگفرشی است  
 ج) تومورهای مولد هیپرکلسمی عمدتاً از نوع سلول سنگفرشی است  
 د) معمولاً علائم بالینی پس از رسیدن اندازه تومور به قطر ۵ سانتیمتر بروز می‌کند

۸۴- فردی دچار توده ای در بینی گردیده است. منفی شدن کدام مارکر زیر به تشخیص Olfactory neuroblastoma بیشتر کمک می‌کند؟  
 الف) Desmin  
 ب) NSE  
 ج) کروموگرائین  
 د) S100

۸۵- کودک یک ساله ای به دلیل شک به بیماری کبدی بیوپسی کبد می‌شود. در بررسی میکروسکوپی بیوپسی، فضا‌های پورت توسط بافت کلاژنی متسع شده، نوارهای نامنظم و پهن کلاژن تشکیل سپتوم داده و کبد را به جزایر نامنظمی تقسیم کرده‌اند. تعداد متغیری مجاری صفراوی با شکل‌های غیرطبیعی در داخل بافت فیبرو فرورفته‌اند و بقایای مجاری صفراوی در حاشیه سپتوم‌ها مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(الف) فیروز کبدی مادرزادی

(ب) نقص آلفایک آنتی تریپسین

(ج) بیماری ویلسون

(د) بیماری Caroli

۸۶- فرد جوانی با درد شکمی، استفراغ و آرتراژی و ضایعات پورپوریک جلدی مراجعه نموده است. در آزمایشات بالینی هماچوری واضح و پروتئینوری وجود دارد. در بیوپسی کلیه این بیمار احتمال دیدن کدام مورد زیر بیشتر است؟

(الف) آرتریولیت نکروزان سرخرگ آوران

(ب) رسوب آمیلوئید در بافت بینابینی

(ج) رسوب IgM و IgG در جدار عروق

(د) رسوب IgA در مزانژیوم

۸۷- کدام مورد زیر در بررسی میکروسکوپی جفت در مواقع بروز پره اکلامپسی معمولاً دیده نمی‌شود؟

(الف) Villous Hyper vascularity

(ب) Prominent Syncytial Knots

(ج) نکروز فیبرینوئید

(د) افزایش ضخامت غشای پایه تروفوبلاستی

۸۸- کدام یک از فاکتورهای زیر نشان دهنده پیش آگهی بهتر در کارسینوم مهاجم پستان هستند؟

(الف) مارژین Pushing و فقدان متاستاز به غدد لنفاوی

(ب) حاملین جهش BRCA1 و وجود نکروز

(ج) مارژین انفیلتراتیو، آمبولی تومور در عروق خونی

(د) آمبولی تومور در لنفاتیک‌ها، وجود آنوپلوئیدی

۸۹- فردی دچار توده ای در ناحیه آگزیلا شده است. سطح مقطع تومور قهوه ای رنگ بوده و در بررسی میکروسکوپی این تومور، آرایش ارگانوئید سلول‌های درشت با هسته مرکزی و سیتوپلاسم پر از واکوئل‌هایی که در رنگ آمیزی Neutral fat هستند، دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Lipoblastoma

ب) Dermatofibroma

ج) Hibernoma

د) Pleomorphic Lipoma

۹۰- کدام جمله زیر در مورد Pseudo gout صحیح نمی‌باشد؟

الف) ماده رسوبی در مفصل کربنات کلسیم است

ب) ماده رسوبی در مفصل کلسیم پیروفسفات است

ج) نوع ثانویه آن در هیپرپاراتیروئیدی و هیپومنیزیمی دیده می‌شود

د) معمولاً در افراد بالای ۵۰ سال دیده شده و شیوع آن با افزایش سن زیاد می‌شود

۹۱- در دختر ۹ ساله ای به دنبال هماچوری متوجه توده پولیپوئیدی در مثانه شده اند. در بررسی میکروسکوپی این توده تکثیر سلول‌های دوکی در یک زمینه التهابی میگزوئید مشاهده می‌شود. در این دختر در مطالعه ژنتیک ترانس لوکاسیون غیر تصادفی zP23 هم گزارش گردیده است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Inflammatory Myofibroblastic Tumor

ب) Leiomyosarcoma

ج) Sarcomatoid Carcinoma

د) Embryonal Rhabdomyosarcoma

۹۲- خانمی ۳۰ ساله دچار یک ضایعه پیگمانته در ناحیه ساکروکوکسیژنال خود شده است. در بررسی میکروسکوپی، این ضایعه شدیداً سلولار بوده ولی فعالیت Junctional و تهاجم به اپیدرم ندارد. همچنین پرولیفراسیون سلول‌های ملانوسیتی درم بدون نکروز که به سمت بافت چربی زیرجلدی رفته و واجد پیگمان ملانین است، دیده می‌شود. Melan-A, S100 نیز مثبت است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) Blue Nevus

ب) Spitz Nevus

ج) Intradermal Nevus

د) Melanoma

۹۳- کدام رنگ آمیزی زیر ممکن است به تشخیص مزوتلیوما (وجود اسید هیالورونیک) بیشتر کمک کند؟

الف) آلسین بلو

ب) موسیکارمین

ج) PAS

د) PAS بدون دیاستاز

۹۴- کدام عفونت قارچی زیر در حنجره با ایجاد Pseudoepitheliomatous Hyperplasia

می‌تواند از نظر میکروسکوپی بیشتر از سایرین با کارسینوم اشتباه شود؟

الف) Candidiasis

ب) Aspergillosis

ج) Zygomycosis

د) Blastomycosis

۹۵- در بررسی میکروسکوپی بیوپسی توده بزرگ معده یک آقای ۶۲ ساله، سلول‌های بزرگ با هسته گرد و سیتوپلاسم نسبتاً فراوان که CD20 مثبت هستند، مشاهده می‌گردد. کدام عبارت زیر در مورد این تومور صادق است؟

الف) گاهی سلول‌های چند هسته ای شبیه ریداشتبرگ در این تومور دیده می‌شود

ب) CD21 و CD35 و BCL2 همیشه منفی بوده

ج) اگر این تومور در زمینه IBD ایجاد شود، پاروویروس B19 در ایجادش نقش دارد

د) عدم حفظ لایه موسکولاریس موکوزا، الگوی آسینار و BCL2 منفی از خصوصیاتش می‌باشد

۹۶- آقای ۲۸ ساله و HIV مثبت دچار اسهال آبکی مزمن شده است. کدام رنگ آمیزی زیر کمتر

در تشخیص عامل عفونت ایجاد کننده این اسهال کمک کننده است؟

الف) گیمسا

ب) PAS

ج) متنامین نقره

د) اسیدفست

۹۷- در تشخیص سیروز صفراوی اولیه کدام مورد زیر اهمیت تشخیصی بیشتری دارد؟

الف) Granulomatous Cholangitis

ب) ارتشاح سلول التهابی حاد و مزمن

ج) ایجاد فولیکول‌های لنفاوی با مراکز زایگر

د) عروق خونی دیلاته و محتقن

### ۹۸- کدام مورد زیر در افتراق آدنوم و آدنوکارسینوم‌های آدرنوکورتيکال صحیح است؟

- (الف) فعالیت میتوزی بالا، کم بودن سلول‌های روشن، نکروز و تهاجم کپسولی معمولاً به نفع آدنوکارسینوم است  
 (ب) آدنوم‌ها LMWK را کمتر و ویمنتین را بیشتر بروز می‌دهند  
 (ج) آنوپلوئیدی و Ki67 در آدنوم‌ها بیشتر است  
 (د) معمولاً آدنوم‌ها بزرگتر بوده و تمایل به خونریزی دارند

### ۹۹- کدام یک از موارد زیر در ایجاد Nonbacterial Thrombotic Endocarditis در افراد دچار

بدخیمی بیشترین نقش را دارند؟

- (الف) فیبرین و پلاکت  
 (ب) فیبرین و سلول‌های التهابی  
 (ج) اجسام هماتوکسیلین  
 (د) فیبروز و بافت گرانولاسیون

### ۱۰۰- مردی ۱۸ ساله دچار توده ای دردناک در ناحیه اپی فیز استخوان ران شده است. در بررسی

میکروسکوپی، این تومور سلولار و متشکل از سلول‌های چند وجهی با هسته‌های گرد و گاهاً شیاردار و لبوله بوده. سلول‌های ژانت و مناطق کلسیفیکاسیون (نمای Chicken Wire) نیز دیده می‌شود. کدام مورد زیر در مورد این تومور صحیح است؟

- (الف) در افراد مسن و بیشتر در خانم‌ها دیده می‌شود  
 (ب) NSE و LMWK همیشه منفی است  
 (ج) S100 و Vimentin مثبت هستند  
 (د) متاستاز دوردست در این نوع تومور دیده نمی‌شود

### ۱۰۱- آزمایشگاهی به علت کمبود فضای فیزیکی اقدام به انهدام کردن تعدادی از مستندات خود

نموده که مربوط به سال ۱۳۹۲ می‌باشد، در ارتباط با کدام مورد زیر این آزمایشگاه درست عمل کرده است؟

- (الف) اسلایدهای سیتوژنتیک  
 (ب) هیستوگرام‌های فلوسیتومتری  
 (ج) اسلایدهای سیتولوژی  
 (د) سوابق کنترل کیفی

۱۰۲- از اهداف مهم یک آزمایشگاه کاهش زمان پاسخ دهی تست‌های اورژانس می‌باشد، اولین قدم

جهت اجرایی کردن این برنامه با رویکرد  $6\sigma$  کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

(الف) ارزیابی ریشه‌ای بر اساس آنالیز آماری

(ب) بررسی وضعیت موجود و متغیرهای مرتبط

(ج) بهبود عملکرد و ارائه راه حل مناسب

(د) مانیتورینگ و اثر بخشی اقدامات انجام شده

۱۰۳- بهترین زمان جهت اندازه‌گیری **through level** داروی لیتیوم جهت مانیتورینگ درمانی کدام

یک از زمان‌های زیر می‌باشد؟

(الف) بلافاصله قبل از مصرف دارو

(ب) بلافاصله بعد از مصرف دارو

(ج) ۶ ساعت قبل از مصرف دارو

(د) ۶ ساعت بعد از مصرف دارو

۱۰۴- به عنوان مسئول فنی توصیه رد (نمونه غیر قابل پذیرش) کدام یک از نمونه‌های زیر را به واحد

پذیرش می‌نمائید؟

(الف) نمونه خون لخته اخذ شده در جهت بررسی کلسترول

(ب) نمونه ادرار غیر سوپراپوبیک جهت کشت بی‌هوازی

(ج) نمونه خون حاوی EDTA جهت شمارش سلولی

(د) نمونه خون حاوی سیترات سدیم جهت اندازه‌گیری D-Dimer

۱۰۵- مشخصات فنی ۴ نوع اسپکتروفوتومتر (UV-visible) در جدول زیر درج شده است:

SBW=Spectral Band width

Min T%: (Minimum transmittance)

Max OD: (maximum OD)

Name of spectrophotometer	SBW(nm)	Min T%	Max OD
A	2.5	0.1	3
B	2	0.01	4
C	1.5	0.1	3
D	1	0.01	4

کدام اسپکتروفوتومتر دقیق‌تر و حساس‌تر است؟

(الف) A

(ب) B

(ج) C

(د) D



۱۰۶- اندازه گیری نور پراکنده شده حاصل از تاباندن نور به ذرات یک سوسپانسیون جهت اندازه گیری ماده موجود در آن محلول چه نام دارد؟

(الف) تورییدومتری

(ب) نفلومتری

(ج) اسمومتری

(د) رفراکتومتری

۱۰۷- مزیت آنالیزورهای خودکار با سیستم معرف بسته نسبت به باز کدام مورد زیر می‌باشد؟

(الف) عدم امکان تغییر پارامترهای لازم برای انجام تست ها

(ب) انعطاف کاری بیشتر برای کاربر

(ج) استفاده منحصر از معرف‌های تولید کننده دستگاه

(د) زمان کمتر جهت آماده سازی معرف ها

۱۰۸- یافتن تخم‌ها یا به نسبت کمتری کرم‌های بالغ از پوست اطراف مقعد با استفاده از تکنیک نوار سلولز در موقع صبح قبل از حمام رفتن یا دفع مدفوع معمولاً برای تشخیص کدام عفونت زیر بیشتر کاربرد دارد؟

(الف) تریکیوریازیس

(ب) آسکاریازیس

(ج) کاپیلاریازیس

(د) آنتروبیوس ورمیکولاریس

۱۰۹- در ارزیابی بیماری با هیپوناترمی ، سدیم ادرار و اسمولالیته ادرار افزایش یافته ولی پتاسیم سرم نرمال می‌باشد. یافته‌های فوق به نفع کدام تشخیص زیر است؟

(الف) SIADH

(ب) Primary Polydipsia

(ج) Diabetic Hyperosmolality

(د) Post Bleeding Hypovolemia

۱۱۰- کدام یک از ابزارهای آماری زیر در فرآیند کنترل کیفی یک متد ، ارتباط بین اندازه خطای سیستماتیک به عنوان متغیر مستقل و احتمال شناسایی خطای واقعی و همچنین احتمال رد کاذب نتایج را به عنوان متغیر وابسته نشان می‌دهد؟

(الف) EWMA

(ب) Power function graph

(ج) CUSUM

(د) Levey-Jenning plot

۱۱۱- در یک مطالعه تجربی بر روی بیماران پیوند کلیه، اهداف اختصاصی عبارتند از بررسی تأثیر مستقل و تداخلی سن، جنس و سطح سرمی سیکلوسپورین بر سطح سرمی کراتینین به عنوان متغیر وابسته در پایان ماه‌های اول، دوم، سوم و چهارم پس از پیوند. با فرض اینکه داده‌ها توزیع نرمال داشته باشند و تعداد داده‌ها در هر گروه یکسان باشد، کدام آزمون آماری برای تحلیل این وضعیت مناسب‌تر است؟

الف) Two way ANOVA

ب) Chi-square

ج) Wilcoxon rank sum test

د) Fisher's exact Test

۱۱۲- بیماری با تشخیص **Congestive Heart Failure** تحت درمان قرار گرفته است. اندازه‌گیری کدام یک از آنالیت‌های زیر در ارزیابی پاسخ به درمان مفید می‌باشد؟

الف) TROPONIN I

ب) CRP

ج) TROPONIN T

د) BNP

۱۱۳- آزمایشگاه الف در برنامه کنترل کیفی خارجی بیوشیمی شرکت کرده است. نتیجه سنجش ماده کنترل برای آنالیت **T4** توسط این آزمایشگاه ۱۴ میکروگرم در دسی لیتر می‌باشد. چنانچه میانگین نتایج آزمایشگاه‌های هم‌گروه با این آزمایشگاه ۱۰ میکروگرم در دسی لیتر و انحراف معیار ۲ باشد، **Standard deviation index** چقدر است؟

الف) 0.5

ب) 1.5

ج) 2

د) 1

۱۱۴- کدام یک از موارد زیر به افتراق آزار هپاتو سلولار از کلستاز کمک کننده است؟

الف) افزایش خفیف ALP در مقابل افزایش چند برابری آن در کلستاز

ب) افزایش شدید ALP در مقابل افزایش خفیف آن در کلستاز

ج) افزایش شدید GGT در آزار هپاتوسلولار نسبت به کلستاز

د) افزایش گذرا و خفیف ALT در آزار هپاتوسلولار نسبت به کلستاز

۱۱۵- در آزمایشات اداری یک بیمار کلیوی وجود سیستاتین C گزارش شده است. محتمل‌ترین علت

این پدیده کدام مورد زیر می‌باشد؟

الف) نارسایی توبولی پروگزیمال

ب) به طور طبیعی این ماده در ادرار وجود دارد

ج) مصرف گلوکوکورتیکوئیدها

د) ترشح نابجای ADH

۱۱۶- فردی با علائم هیپوکالمی به بیمارستان مراجعه نموده است. در شرح حال و معاینات، پزشک به

دفع کلیوی پتاسیم مشکوک می‌شود. پیشنهاد شما جهت آزمایشات بعدی برای افتراق علت این

هیپوکالمی چیست؟

الف) اندازه گیری پتاسیم ادرار ۲۴ ساعته

ب) اندازه گیری سیستاتین C ادرار

ج) اندازه گیری ADH سرم و ادرار

د) اندازه گیری آلدوسترون پلاسما و PRA

۱۱۷- از کشت خلط بیماری باسیل اسید فاست مثبت، نیترا ت مثبت، نیاسین مثبت یافت شده است.

کدام یک از انواع مایکو باکتریوم‌های زیر مطرح می‌شود؟

الف) Bovis

ب) simiae

ج) Tuberculosis

د) Avium

۱۱۸- واکنش با آمونیوم مولیبدات و اندازه گیری کمپلکس بی رنگ در طول موج ۳۴۰ nm، برای

اندازه‌گیری کدام ماده زیر استفاده می‌شود؟

الف) کلسیم

ب) منیزیوم

ج) فسفر

د) سدیم

۱۱۹- بیمار آقای ۵۴ ساله مبتلا به مزوتلیوما می‌باشد که با هیپوگلیسمی مراجعه نموده است، برای بیمار تشخیص **Non-Islet Cell Tumor Hypoglycemia** مطرح شده، کدام تغییرات آزمایشگاهی زیر به نفع این تشخیص است؟

- (الف) سطح انسولین بالا ، سطح C-Peptide پایین و افزایش آنتی بادی علیه انسولین  
 (ب) سطح انسولین ، پروانسولین و C-Peptide بالا و کاهش نسبت IGFII/IGF  
 (ج) افزایش سطح  $\beta$  هیدروکس بوتیرات و C-peptide و کاهش IGF1  
 (د) سطح انسولین ، پروانسولین و C-Peptide پایین و افزایش نسبت IGFII/IGFI

۱۲۰- آقای ۴۰ ساله به دلیل آترواسکلروز شریان‌های شکمی و رانی و گزانتوم‌های پالمار و **Eruptive** آرنج و زانو مراجعه نموده است. در ژل الکتروفورز افزایش باند پره  $\beta$  و در تست یخچال گاهی پلاسمای کدر مشاهده می‌گردد. این فرد مبتلا به چه نوع هیپرلیپدمی می‌باشد؟

- (الف) نوع 2a  
 (ب) نوع 5  
 (ج) نوع 2b  
 (د) نوع 3

۱۲۱- پسری ۱۳ ساله با سوءجذب چربی، آتاکسی مغزی و آکانتوسیتوز مراجعه نموده است. در بررسی‌های آزمایشگاهی فقدان **APO B-100, APOB-48** و کاهش کلسترول و TG مشاهده می‌گردد. علت بروز این بیماری چیست؟

- (الف) نقص در ژن Apo- B  
 (ب) نقص در محصولات ژنی Apo- B  
 (ج) نقص در Prهای ناقل میکروزومی کبدی  
 (د) نقص در میکروزوم‌های سلول‌های کبدی

۱۲۲- ماده تترا بروموفنل بلو در نوار ادراری معمولاً برای تشخیص مثبت بودن کدام ماده زیر در ادرار به کار می‌رود؟

- (الف) اوره  
 (ب) گلوکز  
 (ج) پروتئین  
 (د) کتون

۱۲۳- خانم جوانی به دلیل سابقه ترومبوزهای وریدی هیپارین مصرف می‌کند. در الکتروفورز پروتئین

سرم این فرد ممکن است چه تغییری مشاهده گردد؟

الف) باندی مجزا بین گلوبولین‌های  $\alpha_2$  و  $\beta$

ب) باندی مجزا بین گلوبولین‌های  $\alpha_1$  و  $\alpha_2$

ج) باندی مجزا بین گلوبولین‌های  $\beta$  و  $\gamma$

د) تغییری مشاهده نمی‌گردد

۱۲۴- در الکتروفورز پروتئین سرم یک خانم باردار یک باند باریک با ظاهری کلونال در ناحیه  $\beta$  مشاهده

می‌گردد. تفسیر این پدیده ممکن است کدام مورد زیر باشد؟

الف) به طور طبیعی در خانم‌های باردار مشاهده می‌گردد

ب) ممکن است ناشی از کاهش ترانسفرین سرم باشد

ج) به دلیل افزایش میزان فیبرینوژن در خانم‌های باردار است

د) نمای پاراپروتئینمی کاذب به دلیل افزایش ترانسفرین سرم است

۱۲۵- جهت تعیین LDH بالا در یک آقای ۳۵ ساله، الکتروفورز ژل آگارز سرم انجام می‌پذیرد که

نشاندنده اینست که ایزوآنزیم LD5 بیشترین جزء افزایش یافته است. محتمل‌ترین عضو منشأ

این LDH بالا کدام است؟

الف) کبد

ب) قلب

ج) کلیه

د) ریه

۱۲۶- بهترین تست برای ارزیابی ابهام جنسی و اختلال الکترولیتی در یک نوزاد ۵ روزه کدام تست

زیر می‌باشد؟

الف) Serum Cortisol

ب) Serum Aldosterone

ج) 17-OH Progesterone

د) Dehydrotestosterone

۱۲۷- کدام آنزیم زیر و به چه مدت برای شناسائی فرد مشکوک به تجاوز جنسی در ترشحات واژن

کارآئی دارد؟

الف) LDH، به مدت ۱۲ ساعت

ب) LDH، به مدت ۴ روز

ج) اسید فسفاتاز، به مدت ۱۲ ساعت

د) اسید فسفاتاز، به مدت ۴ روز

۱۲۸- در بیماری، **Anti HCV** مثبت ولی **HCV-RNA** و **RIBA** منفی است، کدام یک از

گزینه‌های زیر محتمل‌تر است؟

الف) False positive HCV

ب) Possible HCV clearance

ج) Acute HCV infection

د) Active HCV infection

۱۲۹- خانم ۴۵ ساله‌ای با ایکتر خفیف و درد **RUQ** مراجعه کرده، میزان **ALK Phosphatase**

و **GGT** به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش دارد، در صورت مثبت بودن **P-ANCA** کدام یک از

تشخیص‌های زیر را مطرح می‌کنید؟

الف) Drug Induced Cholestasis

ب) Carcinoma of Head of Pancreas

ج) Primary Biliary Cirrhosis

د) Alcohol Induced Hepatitis

۱۳۰- جهت بررسی پاسخ به درمان در بیماران مبتلا به **B-Cell lymphoid of B-Cell line** کدام

مارکر زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

الف)  $\beta 2$  میکروگلوبولین

ب) Serum Her2/Neu

ج) Serum GGT

د) Serum CA15-3

۱۳۱- پسر ۱۰ ساله‌ای با اسهال مزمن و کاهش وزن مراجعه کرده است. در بیوپسی روده، آتروفی ویلوس

و افزایش لنفوسیت‌های اینترا اپیتلیال دیده می‌شود. کدام یک از تست‌های زیر از حساسیت و

ویژگی بیشتری برای بررسی این بیماری برخوردار است؟

الف) Gliadin (AGA-IgA)

ب) Endomysium (EMA-IgA)

ج) Reticulin (ARA-IgA)

د) Transglutaminase (tTG-IgA)

۱۳۲- احتمال مثبت شدن آنتی بادی ضد **Anti- Saccharomyces cerevisiae antibody (ASCA)**

در کدام بیماری زیر بیشتر است؟

الف) Primary Biliary Cirrhosis

ب) Ulcerative Colitis

ج) Crohn's Disease

د) Irritable Bowel Syndrome

۱۳۳- در بررسی سرم بیماری در یک آزمایشگاه میزان پروتئین سرم در حد ۱۰-۲ میکروگرم گزارش شده است. کدام روش اندازه‌گیری زیر را برای تایید صحت این مقدار پیشنهاد می‌کنید؟

- الف) روش بیوره
- ب) رنگ کوماسی آبی
- ج) ترکیب با سولفات مس
- د) در این حد قابل اندازه‌گیری نیست

۱۳۴- در صورت مثبت شدن تست غربالگری سوءاستفاده دارویی، کدام روش تائیدی زیر را توصیه می‌کنید؟

- الف) EMIT
- ب) TLC
- ج) FPIA
- د) GC-MS

۱۳۵- کاردیومیوپاتی، کاردیومگالی، کاتاراکت، ناخن‌های ضخیم و نارسایی قلبی ممکن است در کمبود کدام عنصر معدنی زیر به وجود آید؟

- الف) کروم
- ب) فلوئور
- ج) سلنیوم
- د) روی

۱۳۶- خانم جوانی به دنبال مصرف طولانی مدت مکمل‌های ویتامینی دچار ریزش مو، تحریک پذیری، تخریب و تغییر شکل ناخن‌ها و **garlic breath** شده است. به چه روش آزمایشگاهی می‌توان این اختلال یونی را تشخیص داد؟

- الف) اندازه‌گیری میزان Zinc با روش FAAS
- ب) اندازه‌گیری میزان CU با روش توریدومتري
- ج) استفاده از الکتروود مخصوص اندازه‌گیری فلوراید
- د) اندازه‌گیری میزان Selenium به روش CFAAS

۱۳۷- در غربالگری سه ماه دوم خانم بارداری میزان AFP سرم مادر به نفع افزایش خطر NTD می‌باشد، سونوگرافی نرمال و در آمنیوسنتز میزان AFP نیز افزایش قابل توجه نشان می‌دهد. جهت رد مثبت کاذب بودن NTD اندازه گیری کدام آنالیت زیر توصیه می‌شود؟

الف) Fetal blood AFP

ب) Amniotic AchE

ج) Maternal serum AchE

د) Maternal serum Estriol

۱۳۸- در آقایی ۴۰ ساله با اولیگواسپرمی سطح تستوسترون کاهش یافته ولی مقدار LH, FSH نرمال می‌باشد، با تست تحریکی HCG مقدار تستوسترون به حد طبیعی بر میگردد. کدام اقدام تشخیصی بعدی را توصیه می‌کنید؟

الف) اندازه گیری فروکتوزامین مایع منی

ب) بیوپسی دوطرفه بیضه

ج) اندازه گیری پرولاکتین سرم

د) بررسی کاریوتایپ

۱۳۹- به فردی با فشار خون بالا با شک به فئوکروموسیتوما پس از اندازه گیری پایه نوراپی نفرین (NE) ونور متانفرین (NM)، ۳۰ میلی گرم کلونیدین خوراکی داده شده و پس از سه ساعت مجدداً NM, NE اندازه گیری می‌شود، کدام یافته می‌تواند تائید کننده تشخیص فئوکروموسیتوما باشد؟

الف) کاهش ۲۰ درصدی میزان NE و NM از سطح پایه

ب) کاهش بیش از ۵۰ درصدی در میزان NE از سطح پایه

ج) کاهش بیش از ۴۰ درصدی نورمتانفرین از سطح پایه

د) ساپرس شدن کامل NM, NE پس از تجویز کلونیدین

۱۴۰- خانم ۲۸ ساله با سابقه هیپوتیروئیدی از ۵ سال قبل تحت درمان با لووتیروکسین می‌باشد، پزشک تصمیم به قطع درمان جهت ارزیابی مجدد عملکرد تیروئید نموده است. اندازه گیری کدام تست را در چه زمانی بعد از قطع درمان توصیه می‌کنید؟

الف) TSH دو هفته بعد

ب) TSH هشت هفته بعد

ج) FT4 دو هفته بعد

د) FT4 هشت هفته بعد



۱۴۱- در روش Ion specific electrode (ISE) افزایش کاذب در اندازه گیری سدیم به علت تداخل سایر یون‌ها دیده می‌شود. به نظر شما نقص در کدام مورد زیر منجر به این خطای اندازه گیری می‌شود؟

- (الف) نقص در غشاء اختصاصی
- (ب) وجود ولتاژ بین الکترودها
- (ج) آلودگی پروتئینی الکترودها
- (د) تاخیر در تعویض الکترودها

۱۴۲- همراهی کدام یک از موارد زیر در بررسی نمونه ادرار غیر محتمل تر است؟

- (الف) کریستال تریپل فسفات و ادرار قلیائی
- (ب) کست گلبول قرمز و دیسمورفیک RBC
- (ج) پروتئین +۴ و کست چربی
- (د) کریستال اسید اوریک و PH بیشتر از ۷

۱۴۳- به ۵ میلی لیتر ادرار تازه ۲,۸ گرم آمونیوم سولفات اضافه کرده و مخلوط می‌کنیم تا ادرار در حد ۸۰٪ از آمونیوم سولفات اشباع شود. این اقدام به چه منظور انجام می‌گیرد؟

- (الف) افتراق اسید استواستیک از بتا هیدروکسی بوتیرات واستن
- (ب) شناسایی حضور پورفوبیلینوژن در ادرار
- (ج) تفکیک هموگلوبینوری از میوگلوبینوری
- (د) تأیید حضور اوروبیلینوژن در ادرار

۱۴۴- سلول‌های بنیادی خون در انسان دارای کدامیک از ایمونوفنوتیپ‌های زیر می‌باشد؟

- (الف) CD 66-, CD34+,HLA-DR-
- (ب) CD 66-, CD34+,HLA-DR+
- (ج) CD 66+, CD34-,HLA-DR-
- (د) CD 66-, CD34-,HLA-DR-

۱۴۵- کدام یک از موارد زیر در کاهش میل ترکیبی هموگلوبین برای اکسیژن و افزایش اکسیژن رسانی به بافت‌ها و انحراف منحنی اکسیژن- هموگلوبین به سمت راست، نقش دارد؟

- (الف) افزایش 2,3 DPG
- (ب) کاهش 2,3 DPG
- (ج) کاهش دما
- (د) کاهش غلظت  $H^+$

۱۴۶- در یک دستگاه سل کانتر به دلیل نوسانات برق ساختمان در اندازه گیری میانگین ارتفاع پالس‌های ولتاژ حین شمارش گلبول‌های قرمز اختلال به وجود آمده است. این اختلال کدام یک از اندکس‌های زیر را تحت تاثیر قرار می‌دهد؟

الف) HCT , MCV

ب) Hb , MCH

ج) Hct , MCH

د) RBC , HCT

۱۴۷- در مقایسه درصد‌های به دست آمده از دو شمارش افتراقی جداگانه لکوسیت‌ها کدام یک از روش‌های زیر تعیین کننده معنی دار بودن اختلاف شمارش است؟

الف) Confidence Limit

ب) Coefficient of Variation

ج) Chi-Square

د) Regression Analysis

۱۴۸- رایج‌ترین نوع ظروف شیشه‌ای که در سنجش حجم به کار می‌روند کدام است؟

الف) بوروسیلیکات

ب) کورکس

ج) آلومینیوم-سیلیکات

د) پیرکس

۱۴۹- جهت کالیبراسیون طول موج و **linearity** و کنترل مسیرنورکووت و عاری بودن از نورهای سرگردان در ناحیه UV یک فتومتر بهتر است از چه محلولی استفاده شود؟

الف) متیلن بلو

ب) پتاسیم دی کرومات

ج) سدیم دی کرومات

د) اسید کلریدریک ۰/۱ درصد

۱۵۰- در اسمیر خون محیطی ، **RBC** به رنگ آبی خاکستری و گرانول ائوزینوفیل‌ها آبی دیده می‌شود. جهت رفع این مشکل کدام یک از راه‌حل‌های زیر معمولاً ابتدا بکار می‌رود؟

الف) افزایش زمان رنگ پذیری

ب) افزایش PH بافر

ج) تهیه اسمیر نازک

د) کاهش زمان شستشو

۱۵۱- وجود آنتی بادی بر علیه کدام یک از آنتی ژن های RBC از نظر بالینی بی اهمیت بوده و موجب واکنش همولیتیک ناشی از انتقال خون نمی شود؟

الف) K

ب) Le

ج) E

د) U

۱۵۲- خون جمع‌آوری شده از فرد اهدا کننده با استفاده از ضد انعقاد CPDA-1 در کدام یک از شرایط زیر قابل نگهداری می‌باشد؟

الف) ۳۵ روز در ۱ تا ۶ درجه

ب) ۴۲ روز در ۱ تا ۶ درجه

ج) ۳۵ روز در ۲ تا ۸ درجه

د) ۴۲ روز در ۲ تا ۸ درجه

۱۵۳- کدام یک از واکنش های ناشی از تزریق خون به واسطه وجود آنتی‌بادی های موجود در پلاسما می‌باشد؟

الف) Graft Versus Host Disease

ب) Transfusion-related Acute Lung Injury

ج) Delayed Hemolytic Reactions

د) Febrile Non-Hemolytic Reactions

۱۵۴- آقایی ۳۴ ساله به صورت مکرر جهت اهدا پلاکت به شیوه آفرزیس مراجعه می‌کند، حداقل فاصله مجاز بین دو اهدا کدام یک از موارد زیر است؟

الف) ۴ هفته

ب) ۷ روز

ج) ۲ هفته

د) ۴۸ ساعت

۱۵۵- در کدام یک از بیماران زیر در صورت درمان با هپارین با وزن مولکولی کم احتیاجی به مونیتورینگ با Anti-XA assay وجود ندارد؟

الف) در بیماران بسیار چاق

ب) در بیماران با نارسایی کلیه

ج) در بیماران با لوپوس آنتی کواگولان

د) در بیماران حامله

۱۵۶- در پایش سطوح بالای هیپارین ( $4U/ml - 2$ ) که در جراحی بای پس قلبی جهت جلوگیری از تشکیل لخته به طور شایع کاربرد دارد، کدام تست بیشتر استفاده می شود؟

الف) A PTT

ب) ACT

ج) Anti X<sub>a</sub>

د) AT3

۱۵۷- در لام خون محیطی یک بیمار، ترومبوسیتوپنی خفیف تا متوسط مشاهده می شود. پلاکت‌ها کمی بزرگتر از معمول بوده و تجمع پلاکتی با تمام عوامل به استثنای ریستوستین نرمال است. سطح فاکتور ۸ و فون ویلبراند در این فرد نرمال می باشد. کدام یک از بیماری‌های زیر بیشتر مطرح است؟

الف) ITP

ب) بیماری برنارد سولیر

ج) بیماری گلانزمن

د) نوع پلاکتی بیماری فون ویلبراند

۱۵۸- خانمی ۳۵ ساله با شکایت تنگی نفس و درد ساق پا مراجعه می کند. سابقه مصرف OCP دارد. در بررسی آزمایشگاهی موارد زیر قابل انتظار هستند بجز:

الف) افزایش پروتئین S

ب) افزایش فاکتور ۸

ج) افزایش پروترومبین

د) افزایش فاکتور ۱۰

۱۵۹- خانمی ۴۰ ساله در آزمایشات اسکرین انجام شده دارای زمان PTT حدود ۶۰ ثانیه بود. در شرح حال گرفته شده، وی از هیچ گونه افزایش خونریزی یا نقص انعقادی شاکی نمی باشد. کمبود کدام فاکتور انعقادی در وی مطرح نمی باشد؟

الف) فاکتور XII

ب) فاکتور IX

ج) Prekalikrein

د) Kininogen

۱۶۰- جهت غربالگری اختلالات کلونال پلاسما سل ، در کدام موارد زیر علاوه بر اندازه گیری **Free light Chain** وایمونوفیکساسیون سرم ، نیاز به بررسی ایمونوفیکساسیون ادرار ۲۴ ساعته نیز وجود دارد ؟

الف) Light chain amyloidosis (AL)

ب) Solitary plasmacytoma

ج) Smoldering plasmacytoma

د) MGUS

۱۶۱- کدام روش ایمونواسی در تست های سریع **Point of care (POCT)** کارآیی بیشتری پیدا می کند؟

الف) ایمونوکروماتوگرافی

ب) ELISA

ج) کمی لومیننس ایمونواسی

د) فلوروایمونواسی

۱۶۲- در اسمیر خون محیطی دختر ۹ ساله ای در گرانولوسیت ، مونوسیت و لنفوسیت ها گرانول های بزرگ غیرطبیعی دیده می شود. بیمار دارای فتوفوبی و ابتلا به عفونت های مکرر تب زا می باشد. کدام تشخیص زیر بیشتر مطرح می گردد؟

الف) آنومالی می هگلین

ب) آنومالی آلد ریلی

ج) سندرم چدیاک هیگاچی

د) بیماری گوشه

۱۶۳- کدام یک از موارد زیر از مزایای سیستم های ایمونواسی هموژن نسبت به هتروژن می باشد؟

الف) زمان کوتاه تر انجام آزمایش

ب) حساسیت آنالیتیکال بالاتر

ج) اثرات تداخلی کمتر

د) نیاز به Reagent با پیچیدگی کمتر

۱۶۴- کودکی با هیپاتومگالی و بزرگی کلیه و علائم ریکتز در مطالعات تصویربرداری مراجعه نموده است. در آزمایشات به عمل آمده هیپوگلیسمی ناشتایی خفیف، گلوکوزوری، اتلاف بیکربنات و هیپوفسفاتی و افزایش فسفاتاز قلیایی دیده می‌شود. کدام نقص ژنی و یا آنزیمی زیر در این بیمار قابل انتظار است؟

الف) GIUT2

ب) گلیکوژن سنتتاز

ج) فسفریلاز عضلانی

د) فسفوفروکتوکیناز

۱۶۵- تری گلیسرید سرم ناشتای یک بیمار 530mg/dl می‌باشد. برای اندازه گیری صحیح و دقیق پروتئین توتال سرم (اصلاح خطاهایی که بر روی جذب نوری رخ می‌دهد) تمام روش‌های زیر استفاده می‌شود بجز؟

الف) روش Blanking

ب) روش Dual-Wavelength

ج) روش EMIT

د) روش اولتراسانتریفیوژ

۱۶۶- خانمی ۳۵ ساله با علائم خشکی دهان، بزرگی غدد پاراتیوئید و پورپورای هیپرگاماگلوبولینمیک و حساسیت به نور مراجعه نموده است. در آزمایش ایمونو فلورسانس غیر مستقیم نمای **fine speckled unclar** مشهود است. وجود کدام اتو آنتی بادی زیر در سرم این بیمار محتمل تر است؟

الف) SSA/RO

ب) Sm

ج) hnRNP

د) PCNA

۱۶۷- مردی ۵۰ ساله پس از مصرف هیدرالازین به دلیل پر فشاری خون دچار افت گلبول‌های سفید و پلاکت، زخم دهانی راش‌های دیسکوئید و آرتریت شده است. انتظار مثبت شدن کدام آنتی بادی زیر را در این بیمار داریم؟

الف) Anti - Histone

ب) Anti - SCL-70

ج) Anti - SS-A

د) Anti - SS-B

۱۶۸- کدام یک از معرف‌های زیر برای تشخیص اوروبیلینوژن در ادرار به کار می‌رود؟

- الف) پارادی نیتروبنزن
- ب) پارآمینوسالیسیلات
- ج) پارادی متیل آمینوبنزالدئید
- د) پارادی کلرآنیلین

۱۶۹- فرم LDH با زیر واحدهای CCCC در کدام یک از مایعات بدن یافت می‌شود؟

- الف) مایع منی
- ب) سرم فرد مبتلا به سمینوما
- ج) پلاسمای بیمار قلبی
- د) سرم بیمار ریوی

۱۷۰- فردی با علائم اسیدوز متابولیک مراجعه نموده است. در آزمایشات به عمل آمده شکاف آنیونی

افزایش یافته است. در بین گزینه‌های زیر محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- الف) اسیدوز بتا هیدروکسی بوتیریک
- ب) اسیدوز توبولی کلیوی
- ج) دفع روده ای بیکربنات
- د) طی فاز بهبودی کتو اسیدوز

۱۷۱- در صورتی که هدف انتخاب تست غربالگری برای ارزیابی سرطان پروستات در مردان بالای ۵۰

سال باشد، انتخاب تست بر مبنای کدام یک از معیارهای زیر انجام می‌شود؟

- الف) Sensitivity بالا
- ب) specificity بالا
- ج) Sensitivity پایین
- د) NPV بالا

۱۷۲- کالیبراسیون یک تست بر روی کدام یک از متغیرهای زیر موثر است؟

- الف) Accuracy
- ب) Precision
- ج) Analytical Sensitivity
- د) Analytical Specificity

۱۷۳- کدام گروه از آزمایشات زیر با ضریب تشخیص و تفکیک بیشتری قادر به تفکیک و افتراق

گونه‌های آسینتوباکتر از پسودومونا آئروژینوزا می‌باشند؟

الف) TSI - کاتالاز - MR/VP

ب) اکسیداز - حرکت - احیای نترات

ج) ایندول - ژلاتیناز - تولید اسید از سوربیتول

د) دکربوکسیلاسیون لیزین - DNase - کاتالاز

۱۷۴- پسر بچه ۱۰ ساله ای دچار اتیت مدیای حاد شده است. در اسمیر گرم تهیه شده از ترشحات

چرکی گوش دیپلوکوک‌های گرم منفی یافت شده اند. ترشحات را روی محیط آگار مغذی کشت

داده و در جار حاوی ۵٪  $CO_2$  انکوبه می‌کنیم، پس از ۴۸ ساعت کلنی‌ها رشد می‌کنند. اکسیداز و

کاتالاز مثبت است. این ارگانیزم در محیط CTA یا اسید تریپتیکازسیستئین قادر به تولید اسید

از قندهای گلوکز، فروکتوز، سوکروز و مالتوز نمی‌باشد. این ارگانیزم کدام یک از ویژگی‌های زیر

را نشان می‌دهد؟

الف) حرکت مثبت

ب) احیای نترات منفی

ج) DNase مثبت

د) بتا گالاکتوزیداز مثبت

۱۷۵- در صورتی که برای کشت سواب حلق جهت کورینه باکتریوم دیفتریه محیط سیستئین تلوریت

(CT) موجود نباشد از چه محیط کشتی میتوان به عنوان جایگزین استفاده کرد؟

الف) EMB

ب) Mac kancay

ج) Tinsdal Agar

د) Broth agar

۱۷۶- جهت تعیین حساسیت ضد میکروبی مایکوباکتریوم غیر سلی به روش برات میکرو دایلوشن، رشد

ارگانیزم در تمامی چاهک‌ها دیده می‌شود. تفسیر این پدیده چیست؟

الف) Mic برابر با بالاترین غلظت دارو می‌باشد

ب) Mic برابر با پایینترین غلظت دارو می‌باشد

ج) Mic کمتر از پایینترین غلظت دارو می‌باشد

د) Mic بیشتر از بالاترین غلظت دارو می‌باشد



۱۷۷- برای تشخیص **VISA** ، کدام یک از روش‌های زیر را می‌توان استفاده کرد؟

الف) روش تشخیص Van A

ب) روش دیسک دیفیوژن

ج) روش Micro broth dilution

د) روش Agar dilution

۱۷۸- در بیماری که با تب و لرز و آنمی و اسپلنومگالی به بیمارستان آورده شده است در صورت شک

به مالاریا فالسیپاروم دیدن کدام مورد زیر در لام خون محیطی غیرمعمول است؟

الف) وجود Giant platelet

ب) تروفوزوئیت‌هایی که در حال بیرون زدن از RBC هستند

ج) Double chromatin در Ring trophozoites

د) Mature trophozoites

۱۷۹- در مورد انگل **Strongyloides stercoralis** در عفونت عادی، شکل آلوده کننده انگل و شکل

قابل مشاهده در S/E فرد آلوده به ترتیب کدام هستند؟

الف) تخم انگل - لارو رابتیدیفرم

ب) لارو رابتیدیفرم - لارو فیلاریفرم

ج) لارو فیلاریفرم - تخم انگل

د) لارو فیلاریفرم - لارو رابتیدیفرم

۱۸۰- در تشخیص عفونت **H. Pylori** کدام یک از تست‌های زیر اختصاصیت بیشتری دارد؟

الف) کشت مدفوع

ب) تست تنفسی اوره

ج) بررسی آنتی ژن مدفوع

د) تست‌های سرولوژی IgG, IgM

۱۸۱- قرار است تا ۵ میلی لیتر حلال تجاری به پودر لیوفیلیزه ماده کنترل اضافه شود تا ماده کنترل

آماده مصرف تهیه شود. بهترین ابزار شیشه‌ای برای انتقال و افزودن حلال کدام است ؟

الف) پیپت مور (Mohr) کلاس A

ب) سرنگ همیلتون کلاس B

ج) پیپت سرولوژیک کلاس B

د) پیپت ژوژه کلاس A

۱۸۲- کدام نمونه بیولوژیک گرفته شده در زیر را بهتر است تا زمان انتقال در دمای اتاق نگهداری کرد؟

- الف) ترشحات ادراری جهت بررسی از نظر نیسریا گونوره
- ب) ترشحات ادراری جهت بررسی از نظر کلامیدیا تراکوماتیس
- ج) ترشحات ادراری جهت بررسی از نظر ویروس‌ها
- د) ترشحات خلط جهت بررسی از نظر کلامیدیا تراکوماتیس

۱۸۳- از بخش جراحی بیمارستان، کاتتر داخل عروقی جهت کشت باکتریال ارسال شده است. محیط کشت مناسب تر جهت این کشت در مرحله اول کدام است؟

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

۱۸۴- در حین انجام Lumbar Puncture جهت بیماری، ۴ لوله به ترتیب پر شده است. چنانچه بررسی CSF از نظر بررسی میکروبیولوژی مطرح باشد از کدام شماره لوله بهتر است استفاده شود؟

- الف) ۱
- ب) ۲
- ج) ۳
- د) ۴

۱۸۵- کدام یک از دیسک‌های زیر برای بررسی مقاومت در استاف اورئوس (MRSA) به روش دیسک دیفیوژن، کاربرد دارد؟

- الف) متی سیلین
- ب) اگزاسیلین
- ج) ونکومایسین
- د) سفوکسیتین

۱۸۶- حساس‌ترین روش برای تشخیص اولیگوکلونال باند در CSF، در بیمار مشکوک به مولتیپل اسکلروزیس کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟

- الف) Isoelectric Focusing
- ب) Agarose Gel Electrophoresis
- ج) Immunofixation
- د) Immunodiffusion

۱۸۷- خون کامل را می‌توان با کدام محلول زیر در صورت نیاز همزمان تزریق نمود؟

(الف) محلول رینگر

(ب) دکستروز

(ج) نرمال سالین

(د) آنتی بیوتیک‌ها

۱۸۸- پسر بچه ی ده ساله ای با سوء جذب ، رتینیت پیگمانته و عدم تعادل مخچه ای و آکانتوسیتوز

مراجعه نموده. کدام یافته آزمایشگاهی در این بیمار قابل انتظار است؟

(الف) فقدان APO-100, APO – 48 درخون

(ب) ApoB و کلسترول بالای سرم

(ج) کلسترول تام بالای ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و فقدان APO-100

(د) افزایش APO-48 خون همراه کاهش کلسترول سرم

۱۸۹- جهت انجام **pcr** دو جفت پرایمر طراحی شد که سکانس جفت **b** دقیقاً در داخل سکانس

محصول جفت **a** قرار دارد، نام این تست چیست؟

(الف) Multiplex PCR

(ب) Nested PCR

(ج) strand displacement PCR

(د) Probe based PCR

۱۹۰- نتیجه تست **IHC** برای مارکر **Her2/ neu** در سرطان مهاجم پستان بصورت **(2+)** گزارش شده

است. کدام اقدام بعدی را پیشنهاد می‌کنید ؟

(الف) Repeat on another block

(ب) FISH

(ج) Gene expression profile

(د) Adjuvant trastuzumab therapy

۱۹۱- مکانیسم به وجود آمدن **Uniparental Heterodisomy** چیست؟

(الف) Nondisjunction در تقسیم میتوز و مکانیسم rescue duplication کروموزومی به دنبال آن

(ب) Chromosome loss در تقسیم میتوز و مکانیسم nondisjunction, rescue به دنبال آن

(ج) Nondisjunction در تقسیم میتوز و مکانیسم loss, rescue کروموزومی به دنبال آن

(د) Duplication کروموزومی در تقسیم میتوز و مکانیسم loss, rescue کروموزومی به دنبال آن

۱۹۲- کدام آنزیم مهمترین نقش را در متابولیسم دارویی و مسمومیت با 5-fu به عهده دارد؟

الف) DPD

ب) OPRT

ج) MTHFR

د) ABCG2

۱۹۳- کدام تست‌های مولکولی زیر در تشخیص و طبقه بندی AML بیشتر کاربرد دارد؟

الف) CEBPA, NMP22

ب) Runx1-CEBPA

ج) NMP22- FLT3

د) CEBPA-NPM1

۱۹۴- بیمار خانم ۴۰ ساله بدون سابقه مصرف سیگار با تشخیص آدنوکارسینوم ریه چپ مراجعه کرده

است: کدام گزینه به عنوان اولین قدم تشخیصی برای وی مطلوب تر است؟

الف) انجام تست مولکولی EGFR و در صورت عدم موتاسیون، بررسی ras

ب) انجام تست مولکولی بررسی موتاسیون EGFR و ras همزمان

ج) انجام تست موتاسیون ras و در صورت منفی بودن بررسی موتاسیون EGFR

د) در این بیمار بررسی موتاسیون ضرورت ندارد و بررسی P53 برای وی اهمیت دارد.

۱۹۵- در اسمیر KOH تهیه شده از ضایعات پوستی صورت مرد ۴۲ ساله ای نمای اسپاگتی و گوشت

چرخ کرده دیده می‌شود. در صورتی که محیط سابورا و دکستروز با کمی روغن آغشته شود رشد

آن بهتر می‌شود. محتمل ترین تشخیص کدام یک از قارچ‌های زیر می‌باشد؟

الف) مالاسزیا فورفور

ب) اسپورتریکس شانکی

ج) کاندیدا آلبیکانس

د) کریپتوکوک نئوفورمنس

۱۹۶- کدام یک از رنگ آمیزی‌های زیر در تشخیص سریع کریپتوکوک نئوفورمنس بر روی نمونه CSF

در آزمایشگاه اورژانس بیشتر کمک کننده است؟

الف) Fontana Masson

ب) Indian Ink

ج) Methenamine silver

د) Gram stain

۱۹۷- کدام یک از بیومارک‌های زیر جهت غربالگری سرطان یوروتلیال از حساسیت بیشتری برخوردار است؟

الف) Anti P53

ب) Anti-C.MYC

ج) NMP.22

د) Ras P21

۱۹۸- از کدام ماده نگهدارنده زیر می‌توان برای گسترش مرطوب مستقیم، روش‌های تغلیظ و رنگ‌آمیزی‌های دائمی در آزمایش مدفوع استفاده کرد؟

الف) شائودین

ب) PVA اصلاح شده

ج) سدیم استات فرمالین

د) پلی وینیل الکل

۱۹۹- در هنگام بروز عارضه بیمارستانی برای بیمار، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

الف) چنانچه حین انجام پروسیجر، عارضه مرگ ناگهانی رخ دهد، مواجهه اولیه و خبرسانی به همراهان نمی‌بایست توسط پزشک مسئول صورت پذیرد.

ب) هنگامی که عارضه‌ای برای بیمار رخ می‌دهد، ذکر جزئیات عارضه در پرونده بیمار ضرورتی ندارد.

ج) چنانچه در حین ارائه خدمت متوجه اشتباه همکاری در ارائه خدمت شدیم، گزارش اشتباه و عارضه ایجاد شده به سیستم مدیریتی بیمارستان ضرورتی ندارد.

د) توضیح جزئیات عارضه ایجادشده به همراهان و خود بیمار و قبول مسئولیت آن توسط پزشک معالج از اصول اخلاق حرفه‌ای است.

۲۰۰- خانم ۸۰ ساله‌ای به علت انسداد روده در اورژانس تحت نظر است و بوسیله رکتوسیگموئیدسکوپي وجود تومور در ابتدای رکتوم تأیید شده است و جراح تصمیم به عمل جراحی اورژانس دارد. همراهان بیمار رضایت به عمل نداشته و قصد رضایت شخصی و ترخیص بیمار را دارند. شما به عنوان پزشک مسئول بیمار، کدامیک از موارد ذیل را در مواجهه با این مورد صحیح‌تر می‌دانید؟

الف) بدون رضایت بیمار و همراهان دستور اعزام بیمار به اتاق عمل را می‌دهید چون مورد بیماری اورژانس است.

ب) به سیستم پرستاری می‌گویید که رضایت شخصی بگیرند و بیمار ترخیص شود.

ج) برای بیمار و همراهانش توضیح کافی می‌دهید و سعی می‌کنید آنها را قانع کنید که عمل جراحی ضروری است.

د) همراهان نقشی در تصمیم‌گیری برای بیمار ندارند، تا فردا صبح صبر نموده و مورد را به کمیته اخلاق بیمارستان ارجاع می‌دهید.

موفق باشید