

- ۱- تمامی موارد زیر از محصولات عمده مسرین گلیکولین در گلبول قرمز است به جز:
- الف: NADH      ب: ATP      ج: DPG ۲ و ۳      د: NADPH
- ۲- کدام یک از مسرین‌های زیر در جلوگیری از اکسیداسیون آهن هم (Heme) دخالت بیشتری دارد؟
- الف: گلیکولین بی هوازی      ب: گلوز منوفسفات  
ج: راپاپورت      د: مت هموگلوبین ردکتاز
- ۳- مهمترین گلیکوفورین غشایی کدام است؟
- الف: A      ب: B      ج: C      د: D
- ۴- پروتئین اصلی اسکلت سلولی کدام است؟
- الف: انکرین      ب: اسپکترین      ج: اکترین      د: پروتئین ۴۰۱
- ۵- کدام یک از ژن‌های گلوبین در دوران روتی می باشند؟
- الف: آلفا      ب: گاما      ج: زتا      د: بتا
- ۶- آهن جذب شده پلاسما غالباً به کدام صورت است؟
- الف: فریتین      ب: ترانسفرین      ج: هموسیدرین      د: هاپتوگلوبین
- ۷- تنظیم کننده اصلی ساخت گلبول قرمز انسان کدام است؟
- الف: فریتین      ب: ارثروپوئین      ج: هموسیدرین      د: ترانسفرین
- ۸- هموگلوبین A<sub>2</sub> کدام است؟
- الف:  $\alpha_2\delta_2$       ب:  $\alpha_2\beta_2$       ج: آلفا<sub>۲</sub>لاندا<sub>۲</sub>      د:  $\alpha_2\epsilon_2$
- ۹- کدام ژن روی کروموزوم ۱۶ قرار دارد؟
- الف: آلفا      ب: بتا      ج: اسپرطنون      د: گاما
- ۱۰- نقش ADP آزاد شده از پلاکتها در روند هموستاز چیست؟
- الف: باعث تجمع بیشتر پلاکتها در ناحیه آسیب دیده می شود.  
ب: رشد بافت آسیب دیده را باعث می شود.  
ج: از لخته شدن بیش از حد خون جلوگیری می کند.  
د: باعث فعال شدن پلاسمینوژن به پلاسمین خواهد شد.
- ۱۱- کدامیک از عوامل زیر نقش سریعتری در افزایش نفوذ پذیری عروقی طی التهاب دارند؟
- الف: اینترلوکین ۱      ب: هیستامین  
ج: توکسین باکتریها      د: TNF $\alpha$  (فاکتور نکروز توموری آلفا)
- ۱۲- القاء کدامیک از شرایط زیر بدنبال فعال شدن کمپلکس فعال کننده پروترومبین از احتمال کمتری برخوردار است؟
- الف: افزایش ترومبین پلاسما      ب: افزایش فعال شدن مولکول کالیکرین  
ج: افزایش تبدیل فیبرینوژن به فیبرین      د: افزایش تبدیل پلاسمینوژن به پلاسمین
- ۱۳- تجمعات خونساز در ناحیه کوریون از چه منشایی می باشند؟
- الف: AGM      ب: مزودرم خارج رویانی      ج: کبد      د: مزودرم داخل رویانی

۱۴- در تشکیل کدامیک از ساختارهای لنفوی زیر آندودرم مشارکت دارد؟

الف: طحال      ب: ساک لنفوی      ج: عروق لنفوی      د: اجسام هاسال

۱۵- ساخت زنجیره زتا از مشخصات خونسازی در کدام ناحیه است؟

الف: خونسازی در کبد: ب: خونسازی در AGM      ج: خونسازی طحال      د: خونسازی کیسه زرده

۱۶- همه ی عبارات زیر در خصوص طحال صحیح است بجز:

الف: عضوی است داخل صفاقی

ب: مستقیماً از آئورت شکمی خون گیری می کند.

ج: سطح خارجی آن با دنده های ۱۱-۱۰-۹ در مجاورت می باشد.

د: ورید طحالی در تشکیل ورید پورت شرکت می کند.

۱۷- لنف کدام یک از قسمتهای نامبرده زیر به توراسیک داکت تخلیه می شود.

الف: دستگاه گوارشی، دستگاه تنفس

ب: اندام فوقانی و تحتانی راست

ج: نیمه چپ حفره توراکس و نیمه چپ سروگردن

د: نیمه راست سروگردن و نیمه چپ حفره توراکس

۱۸- کدامیک از عناصر زیر فاقد سیستم لنفوی می باشد؟

الف: سیستم اسکلتی، عضل

ب: سیستم عصبی، بینائی

د: سیستم اداری، تناسلی

ج: پوست قسمت قدامی شکم بالای خط تراس امبلیکال

۱۹- در مورد توانایی ترشح اجزای گروه های خونی در بزاق و سایر ترشحات، کدام عبارت صحیح نیست؟

الف: حدود ۲۰% اکثر جمعیت ها، به دلیل وقوع جهش در ژن فوکوزیل ترانسفراز-۲

(Fucosyltransferase-2)، قادر به ترشح اجزای گروه های خونی در ترشحات بدن خود نیستند.

ب: برخی مطالعات نشان می دهند که عدم توانایی در ترشح آنتی ژن های گروه خونی ABO در داخل ترشحات بدن، با استعداد ابتلا به برخی از عفونت های باکتریایی و قارچی و مقاومت در برابر ابتلا به برخی از عفونت های شایع ویروسی همراه است.

ج: ترشحي بودن افراد، به وضوح با استعداد ابتلا به عفونت عودکننده دستگاه اداری ارتباط دارد.

د: خانم هایی که فاقد الل ژن ترشحي (Se) هستند، بیشتر در معرض عفونت تکراری دستگاه اداری هستند.

۲۰- در مورد سیستم گروه خونی ABO، کدام جمله غلط است؟

الف: در سرم افرادی که فاقد آنتی ژن های A و B هستند، بر ضد آنتی ژن های A و B آنتی بادی طبیعی وجود دارد.

ب: آنتی ژن های ABO در سطح تمام بافت ها، حتی مو و ناخن پراکنده دارند.

ج: هشتاد درصد آنتی ژن های گروه خونی ABO، از گلیکوپروتئین و ۲۰% آنها، از گلیکولیپید درست شده اند.

د: ژن های مربوط به آنتی ژن های گروه خونی ABO، به طور مستقیم، آنتی ژن های این گروه خونی را کد کرده و بر روی گلبول های قرمز عرضه می نمایند.

۲۱- در مورد سیستم گروه خونی ABO، کدامیک صحیح است؟

الف: در این سیستم، دو لوکوس ژنی به نامهای ABO و H وجود دارد.

ب: ژن های این سیستم، به صورت کاملاً وابسته به یکدیگر عمل می کنند.

ج: کلیه ژن های این سیستم بر روی کروموزوم شماره ۱۹ قرار دارند.

د: آنزیمی که ژن H را کد می کند، قند فوکوز را به قند گالاکتوز (مستقر در انتهای زنجیره های گلیکوپروتئینی یا گلیکولیپیدی موجود بر سطح گلبول های قرمز) منتقل می کند.

۲۲- برای بررسی ناسازگاری مادر و جنین از نوع Rh، کدام تست را برای نوزاد انجام می دهند؟

الف: Direct Coombs'      ب: Indirect Coombs'      ج: Cross Match      د: HLA-Typing

۲۳- در مورد سیستم گروه خونی Rh، کدامیک غلط است؟

الف) شدیدترین شکل بیماری همولایتیکی نوزادان، در نتیجه وجود ناسازگاری سیستم Rh بین مادر و جنین صورت می‌گیرد.

ب) آنتی‌بادی‌های ضد آنتیژن D، به مقدار جزئی، از کلاس IgG و عمدتاً، از کلاس IgM می‌باشند.

ج) آنتی‌بادی‌های ضد آنتیژن D می‌توانند در بارداری‌های بعدی از جفت عبور کرده و جنین Rh+ یا RhD<sup>+</sup> را از بین ببرند.

د) اگر مادران Rh- یا RhD<sup>-</sup>، قبل از اولین بارداری، خون ناسازگار Rh+ یا RhD<sup>+</sup> دریافت نمایند، حدود ۸۰٪ آنان نسبت به این خون ناسازگار، حساس شده و آنتی‌بادی ضد آنتیژن D را تولید می‌کنند.

۲۴- قبل از انتقال خون، انجام آزمایش Cross Match به چه دلیل انجام می‌شود؟

الف) بررسی حضور احتمالی آلوآنتی‌بادی‌های موجود در سرم گیرنده خون علیه گلبول‌های قرمز اهداکننده خون

ب) بررسی حضور احتمالی آلوآنتی‌بادی‌های موجود در سرم اهداکننده خون علیه گلبول‌های قرمز گیرنده خون

ج) کشف بعضی از اشتباهات در گروهبندی ABO و همچنین اشتباهات نوشتنی در برگه‌های درخواست خون

د) هر سه مورد فوق

۲۵- در روند اریتروپوئیز کدامیک از سلولها دارای بیشترین اندامک‌های سنتزی است؟

الف: Proerythroblast      ب: Basophilic Erythroblast

ج: Orthochromatophilic Erythroblast      د: Plochromatophilic Erythroblast

۲۶- بافت استرومایی کدامیک از اندام‌های لنفاوی بدن فاقد رشته‌های رتیکولار است؟

الف: لوزه کامی      ب: گره لنفاوی

ج: مغز استخوان      د: تیموس

۲۷- در فرایند تولید پلاکت‌های خونی کدامیک از سلولها دارای هسته دیپلوئید طبیعی است؟

الف: Megakaryoblast      ب: Megakaryocyte

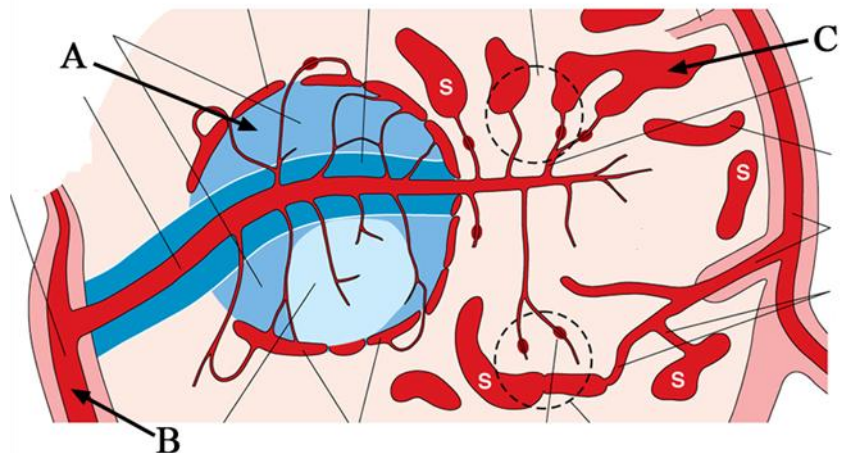
ج: Proplatelet      د: Thrombocyte

۲۸- کدامیک از سلولهای خونی می‌توانند پس از ورود به بافت همبند، دوباره به گردش خون باز گردند؟

الف: نوتروفیل      ب: بازوفیل

ج: لنفوسیت      د: اریتروسیت

\*- با توجه به شکل شماتیک زیر به دو سؤال بعدی پاسخ دهید.



۲۹ تصویر مربوط به کدام یک از اندام‌های لنفاوی است؟

الف: تیموس      ب: طحال

ج: گره لنفاوی      د: مغز استخوان

۳۰ حروف A، B و C به ترتیب از چپ به راست چه ساختارهایی را نشان می دهند؟

ب: Parenchyme, Trabecula, Red pulp

الف: Lymph Nodule, Capsule, Stroma

د: Lymph nodule, Stroma, Red pulp

ج: White pulp, Trabecular Artery, Sinusoid

پاسخنامه دستگاه خون ۹۱/۷/۲۳

سوال	کلید
۱	د
۲	د
۳	الف
۴	ب
۵	ج
۶	ب
۷	ب
۸	الف
۹	الف
۱۰	الف
۱۱	ب
۱۲	د
۱۳	ب
۱۴	د
۱۵	د
۱۶	ب
۱۷	ج
۱۸	ب
۱۹	ج
۲۰	د
۲۱	د
۲۲	الف
۲۳	ب
۲۴	د
۲۵	ب
۲۶	د
۲۷	الف
۲۸	ج
۲۹	ب
۳۰	ج