

111年第二次專技高考醫師第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、111年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試

代 號：2308

類科名稱：醫事檢驗師

科目名稱：臨床血液學與血庫學

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

- 1.某成年女性最近體檢發現有點貧血：血色素10 g/dL、MCV 72 fL，白血球和血小板數量皆正常。就貧血的原因而言，下列何者最不可能？
  - A.Iron deficiency anemia
  - B.Hereditary thalassemia
  - C.Anemia of chronic disorder
  - D.Pernicious anemia
- 2.下列何者不是評估人體內鐵含量的指標？
  - A.血清運鐵蛋白量（serum transferrin）
  - B.總鐵結合力（total iron binding capacity）
  - C.儲鐵蛋白量（ferritin）
  - D.游離鐵含量（free iron）
- 3.病人無輸血史，但急性上呼吸道感染後出現貧血，血漿呈現紅色且其紅血球在常溫時出現凝集現象；下列有關病人的敘述何者最適當？
  - A.具有血色素病變（hemoglobinopathy）
  - B.周邊血液抹片出現繙錢狀（rouleaux）現象
  - C.紅血球平均大小（MCV）偽性降低
  - D.紅血球平均血色素濃度（MCHC）偽性升高
- 4.病人血色素約為10 g/dL，網狀紅血球數為0.9%，下列判讀何者最適當？
  - A.骨髓造血功能異常
  - B.溶血性貧血
  - C.不穩定型血色素
  - D.血液抹片可見多染性紅血球上升
- 5.下列何種紅血球造血前驅細胞不具分裂能力？
  - A.Pronormoblast

- B. Orthochromatic normoblast
- C. Basophilic normoblast
- D. Polychromatophilic normoblast
6. 下列何者為 Hb oxygen dissociation curve 所代表的意義？
- A. Hb 在不同氧分壓下的穩定度
- B. Hb 在不同氧分壓下的溶解度
- C. Hb 與二氧化碳的親和力
- D. Hb 與氧的親和力
7. 關於血管內溶血的敘述，下列何者錯誤？
- A. 血清 haptoglobin 濃度上升
- B. 出現血鐵素尿 (hemosiderinuria)
- C. 網狀紅血球增加 (reticulocytosis)
- D. LDH 上升
8. Vitamin B<sub>12</sub> 在血液中主要是以下列何種形式運送？
- A. Methyl-cobalamin
- B. Intrinsic factor-cobalamin complex
- C. Transcobalamin II-cobalamin complex
- D. Methylene-cobalamin
9. 有關血液中 Hb F 及 Hb A<sub>2</sub> 的敘述，下列何者錯誤？
- A. 在血色素中的比例，出生前 Hb F > Hb A<sub>2</sub>，出生後二個月時 Hb F < Hb A<sub>2</sub>
- B. 在 (pH 8.6) cellulose acetate 電泳的移動速度，Hb F > Hb A<sub>2</sub>
- C. 發育過程中，Hb F 比 Hb A<sub>2</sub> 早出現
- D. 在酸性 (pH 3.3) 環境下的變性程度，Hb A<sub>2</sub> > Hb F
10. 下列何者為後天 (acquired) 病變造成細胞本身 (intrinsic) 缺失所引起的溶血性貧血疾病？
- A. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria
- B. G6PD deficiency
- C. March hemoglobinuria
- D. Microangiopathic hemolytic anemia
11. 有關紅血球 spectrin 蛋白質的所在位置，下列何者正確？
- A. 細胞膜的內側

B.細胞膜lipid bilayer之間的空間

C.貫穿細胞膜

D.細胞膜的外側

12.利用 eosin-5-maleimide (EMA) staining 搭配 flow cytometric analysis 可用來篩檢下列何種疾病？

A.Aplastic anemia

B.Pernicious anemia

C.Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH)

D.Hereditary spherocytosis

13.帶有Heinz bodies之紅血球主要依賴下列那個器官清除？

A.Spleen

B.Liver

C.Kidney

D.Pancreas

14.病人的檢驗結果如下：serum iron上升；serum ferritin上升；TIBC正常；Hb electrophoresis正常，此人最可能有何種疾病？

A.Iron deficiency anemia

B.Chronic inflammation

C. $\beta$ -thalassemia

D.Sideroblastic anemia

15.下列有關脾臟的敘述，何者錯誤？

A.脾臟萎縮病人的周邊血紅血球含有Howell-Jolly body的機率增加

B.脾臟的高含氧狀態及巨噬細胞之分布有助於清除老化血球

C.正常脾臟內之紅血球約占紅血球總量的2-5%

D.嚴重型 $\beta$ -海洋性貧血病人常發生脾臟腫大

16.下列有關紅血球之敘述，何者錯誤？

A.網狀紅血球在超活體染色下呈藍色的主要原因是因富含粒線體

B.Hb H紅血球因富含 $\beta_4$ 血色素，故在超活體染色下呈藍色

C.紅血球內的Howell-Jolly body是DNA殘留物

D.瘧疾病人紅血球內之瘧原蟲環狀體，可用血液抹片染色觀察

17.當血漿中的甲基化葉酸 (methyl-tetrahydrofolate, methyl-THF) 進入細胞後，轉化成THF時，需要下列何者參與？

- A.Methotrexate
- B.Polyglutamate
- C.Vitamin B<sub>12</sub>
- D.Thymidylate

18.Erythropoietin最主要由下列何者製造？

- A.肝細胞 (hepatocyte)
- B.腎小管細胞 (tubular cells)
- C.腎小管間質細胞 (peritubular interstitial cells)
- D.肝庫普弗細胞 (Kupffer cell)

19.下列何種血色素幾乎不存在於健康成人血液中？

- A. $\alpha_2\beta_2$
- B. $\alpha_2\gamma_2$
- C. $\alpha_2\delta_2$
- D. $\alpha_2\varepsilon_2$

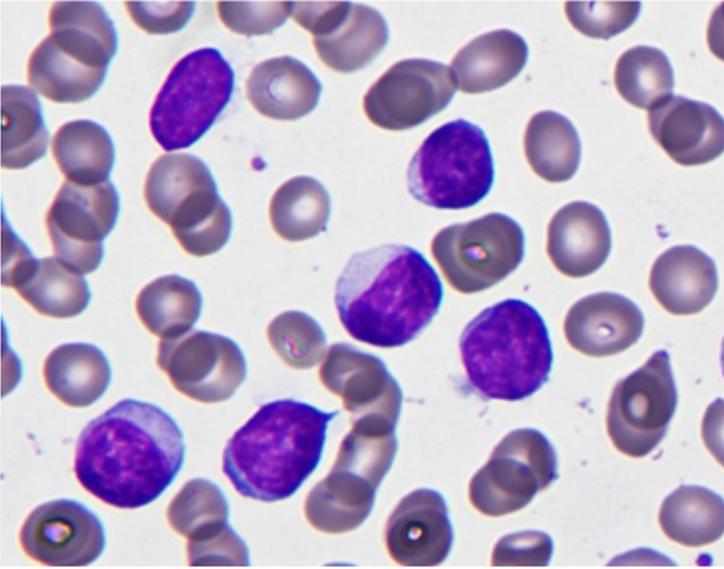
20.當葉酸缺乏時引起megaloblastic anemia，是由於下列何者的合成受到抑制？

- A.dAMP (deoxyadenosine monophosphate)
- B.dTMP (deoxythymidine monophosphate)
- C.dCMP (deoxycytidine monophosphate)
- D.dGMP (deoxyguanosine monophosphate)

21.血球分化受到許多重要轉錄因子 (transcription factor) 的調控，下列敘述何者正確？

- A.C/EBP $\alpha$ 導引|basophil-mast cell progenitor cell分化走向mast cell
- B.PU.1及Egr-1導引|lymphocyte progenitor cell分化
- C.PAX5導引|common lymphoid progenitor cell分化走向B lymphocyte
- D.GATA-3導引|common myeloid progenitor cell分化走向eosinophil

22.60歲男性一直身體感覺良好。但最近首次健檢卻發現白血球高達32,000/ $\mu$ L，其中淋巴球比例高達75%。周邊血液抹片如圖示，則這些淋巴球的細胞表面標記最可能為下列何者？



- A. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>-</sup>/CD23<sup>-</sup>/CD10<sup>-</sup>
- B. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD23<sup>-</sup>/CD10<sup>+</sup>
- C. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD23<sup>+</sup>/CD10<sup>-</sup>
- D. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD23<sup>+</sup>/CD10<sup>+</sup>

23. 染色體變化或者基因變異對急性血癌具有預後指標，且與治療藥物選擇有關。下列何種變異目前有Quizartinib的藥物（一種multiple tyrosine kinases抑制劑）可以選擇使用？

- A. *FLT3*-ITD
- B. Translocation (15;17)
- C. Translocation (8;21)
- D. Inversion (16)

24. 下列何者為 severe congenital neutropenia (SCN) 最常見的基因（蛋白質）突變？

- A. *LYST* gene (lysosomal trafficking regulatory protein)
- B. *LBR* gene (lamin B receptor)
- C. *ELANE* gene (neutrophil elastase)
- D. *MYH9* gene (non-muscular myosin heavy chain A)

25. 白血球的分化過程中，在bone marrow中那些細胞屬於mitotic pool？

- A. Myelocyte & Band
- B. Myelocyte & Metamyelocyte
- C. Promyelocyte & Myelocyte
- D. Promyelocyte & Segmented neutrophil

26. 下列何者不是造成lymphocytosis的原因？

- A.單純皰疹（Herpes simplex）
- B.脾功能亢進（Hypersplenism）
- C.梅毒（Syphilis）
- D.敗血性休克（Septic shock）

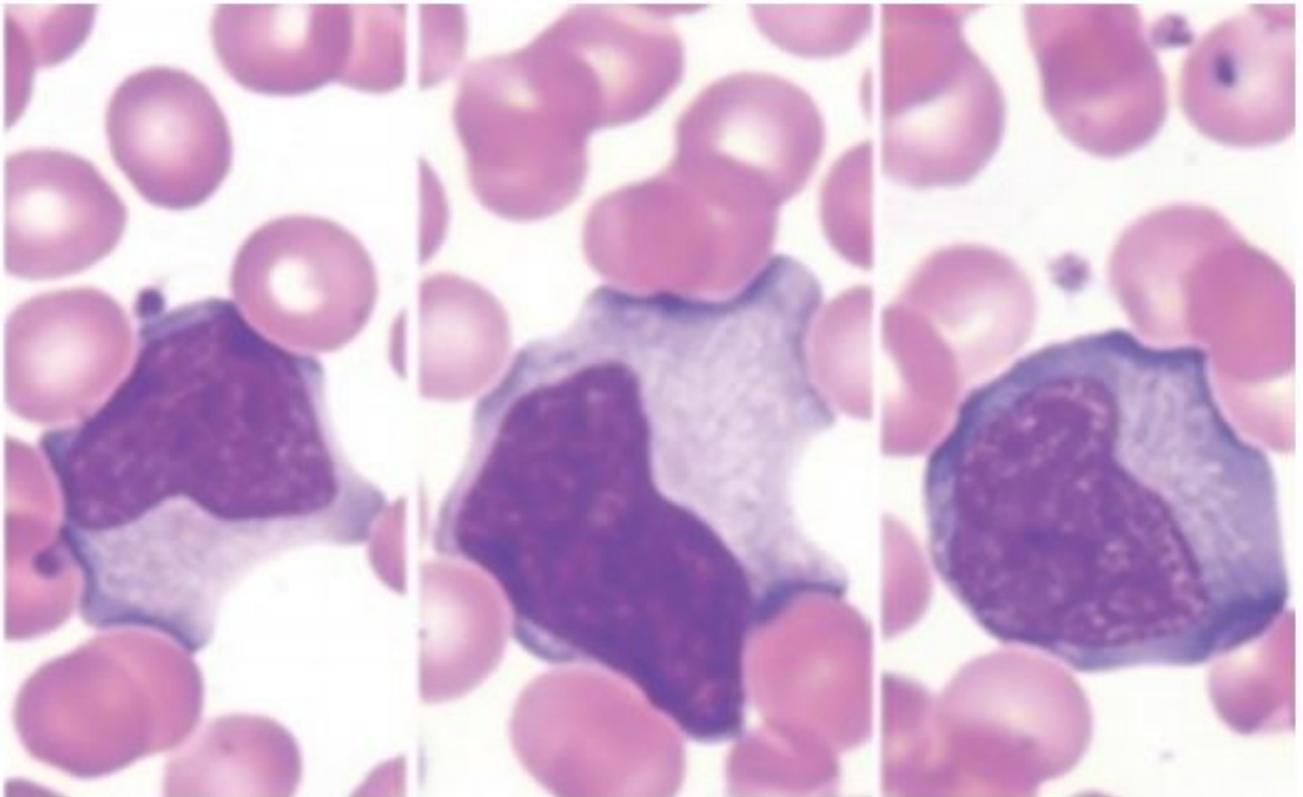
27.關於infectious mononucleosis，下列敘述何者錯誤？

- A.是因EBV（Epstein-Barr virus）感染引起
- B.病人會出現glandular fever症狀
- C.病人血液中發生lymphocytosis是因T淋巴球增生所致
- D.可用monospot test偵測病人血液中是否有EBV（Epstein-Barr virus）抗體

28.有關CD14及單核球（monocyte）之敘述，下列何者錯誤？

- A.CD14是單核球的細胞標記之一
- B.CD14是脂多醣體（lipopolysaccharide）受器
- C.單核球進入組織後即為巨噬細胞（macrophage）
- D.單核球的次級顆粒特徵是peroxidase（+）

29.年輕病人就醫前三天出現持續性喉嚨痛、發燒及頸部淋巴腺腫大。血球檢驗顯示白血球數上升，周邊血液抹片如圖示。圖中有核細胞最可能是下列那種細胞？



- A.漿細胞（plasma cell）
- B.單核球（monocyte）

C.不成熟髓細胞 (myeloid cell)

D.淋巴球 (lymphocyte)

30.有關兒童急性淋巴性白血病 (acute lymphoblastic leukemia, ALL) 之敘述，下列何者錯誤？

A.好發於3~7歲的孩童

B.臨床表現中可以有淋巴結腫大

C.T細胞屬性的急性淋巴性白血病占大多數

D.診斷時血中常出現嗜中性球減少

31.關於chronic myelomonocytic leukemia的檢驗數據，下列敘述何者錯誤？

A.周邊血中有持續性monocytosis，超過 $1.0 \times 10^9/L$ ，且骨髓中blast cells > 20%

B.周邊血中WBC 數目偏高，甚至可能超過 $100 \times 10^9/L$

C.沒有發生BCR-ABL1 translocation

D.常見TET2, ASXL1 基因異常

32.關於acute promyelocytic leukemia，下列敘述何者錯誤？

A.屬於acute myeloid leukemia

B.臨床上病人常發生瀰漫性血管內凝血症 (disseminated intravascular coagulation, DIC)

C.病人發生染色體異常 t(15;17)，導致產生CBFB-MYH11融合蛋白

D.Promyelocyte 細胞質中可見到Auer rods

33.在慢性骨髓性白血病 (CML) chronic phase時，下列何種周邊血液的白血球比例最高？

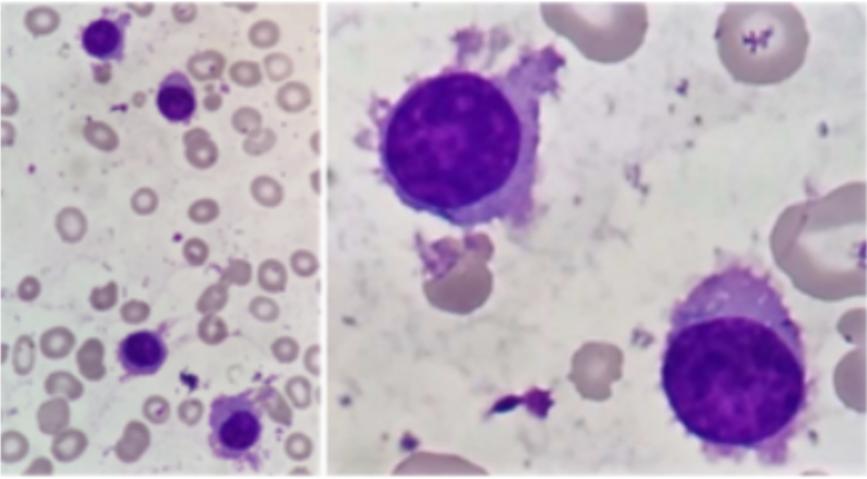
A.Blast

B.Promyelocyte

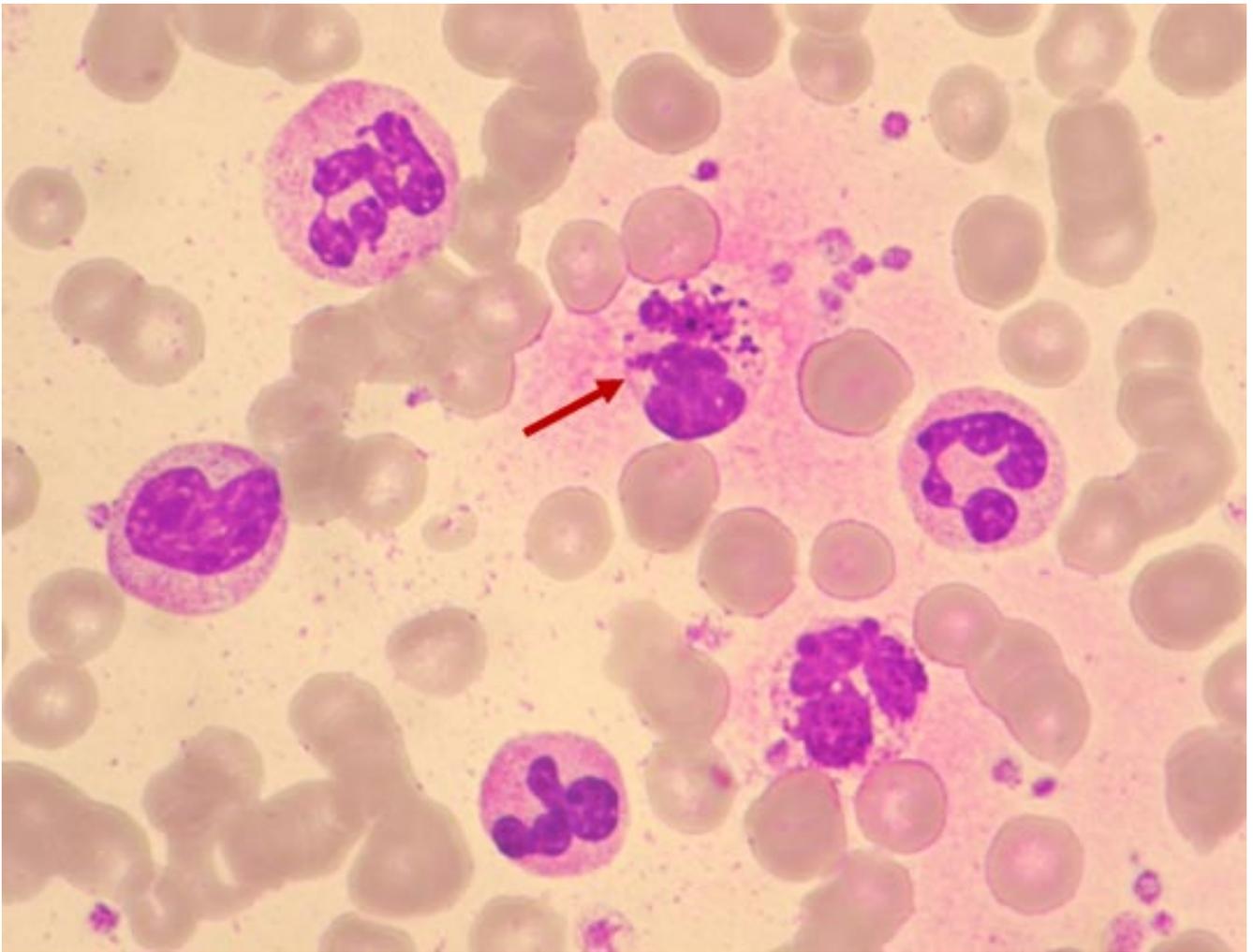
C.Myelocyte

D.Segmented neutrophil

34.張先生一年前被診斷貧血，但沒有繼續追蹤。最近食慾變差，人臉消瘦。抽血檢驗結果除貧血惡化外，出現白血球增多。周邊血液抹片如圖，很多為具有細胞漿質外突 (cytoplasma projections) 的怪細胞，且這些怪細胞有BRAF基因突變。其細胞標記為CD5<sup>-</sup>/CD23<sup>-</sup>，下列何者是最有可能的診斷？



- A. Chronic lymphocytic leukemia (CLL)
- B. Mantle cell lymphoma (MCL)
- C. Hairy cell leukemia (HCL)
- D. B prolymphocytic leukemia (B-PLL)
35. 下列何種免疫標記最可能在B-acute lymphoblastic leukemia的血癌細胞表現？
- A. CD2<sup>-</sup>/CD10<sup>-</sup>/CD19<sup>+</sup>/TdT<sup>+</sup>
- B. CD3<sup>-</sup>/CD7<sup>+</sup>/CD19<sup>-</sup>/TdT<sup>+</sup>
- C. CD33<sup>+</sup>/CD10<sup>+</sup>/CD19<sup>+</sup>/TdT<sup>-</sup>
- D. CD2<sup>+</sup>/CD10<sup>+</sup>/CD19<sup>-</sup>/TdT<sup>+</sup>
36. 有關追蹤慢性骨髓性白血病的治療反應，下列何者最適用於檢測白血病細胞的殘留量？
- A. 以cytogenetic analysis檢測帶有t(15;17)細胞
- B. 以 qRT-PCR 檢測 *BCR-ABL1* transcript
- C. 周邊血液 WBC count
- D. 周邊血液blast cell所占的百分比
37. 有關B-cell prolymphocytic leukemia (B-PLL) 的敘述，下列何者最不適當？
- A. 一般而言，B-PLL癌細胞比典型的慢性淋巴性白血病 (chronic lymphocytic leukemia) 的癌細胞來得大
- B. 一般而言，光學顯微鏡下，B-PLL癌細胞具明顯可見細胞核仁
- C. 一般而言，光學顯微鏡下，B-PLL癌細胞的核質比很大，幾乎看不到細胞質
- D. 一般而言，B-PLL預後比典型的慢性淋巴性白血病 (chronic lymphocytic leukemia) 來得差
38. 圖中箭號所指為何種細胞？



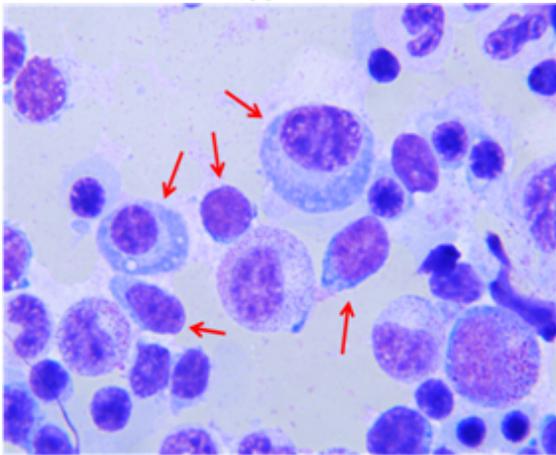
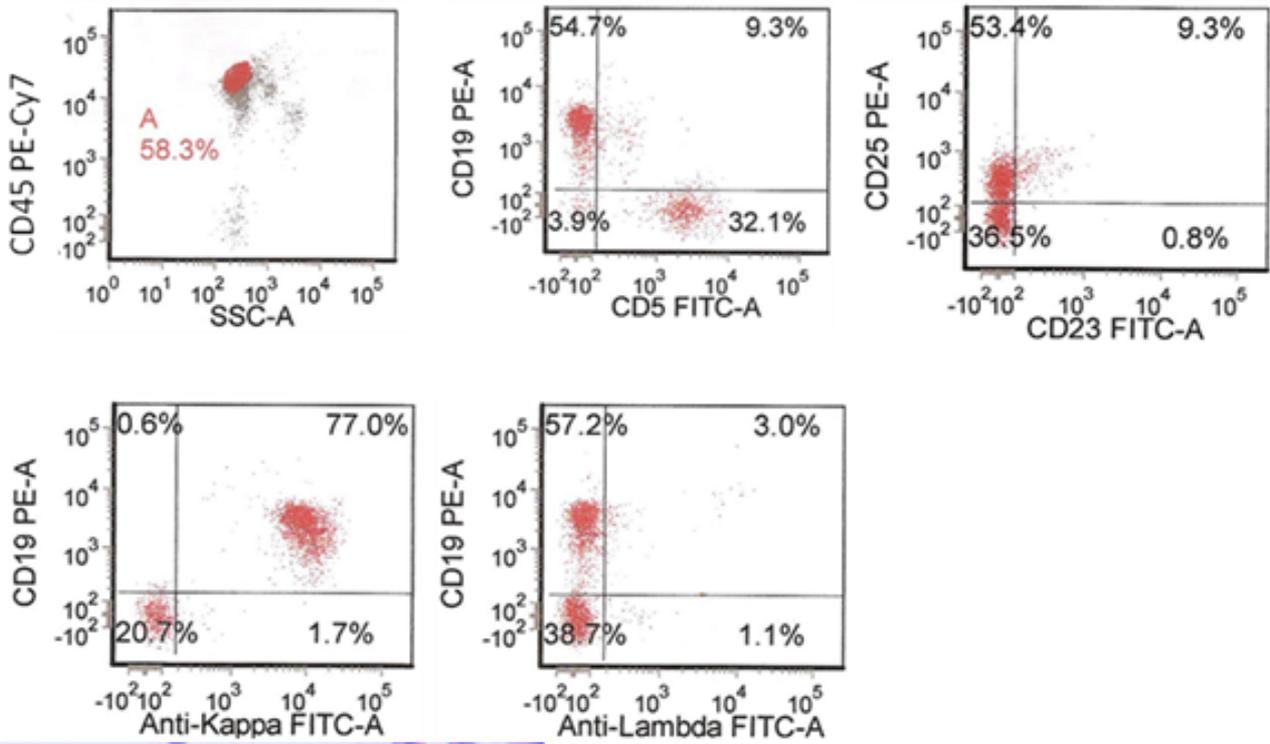
A. Neutrophil

B. Neutrophil with toxic granules

C. Basophil

D. Smudge cell

39. 一位76歲男性，因為倦怠無力而到醫院求診。檢驗數據顯示血色素為8.3 g/dL、血小板為87,000/ $\mu$ L、白血球為3,800/ $\mu$ L；骨髓檢查顯示異常細胞如圖箭號所示；流式細胞儀檢驗結果如圖，則此病人最有可能患有下列何種疾病？



- A. Lymphoplasmacytic lymphoma
- B. Anaplastic large cell lymphoma
- C. Chronic lymphocytic leukemia
- D. Acute lymphoblastic leukemia

40. 周邊血液抹片中觀察到如圖所示的白血球，是下列何種細胞？



- A. 嗜中性球
- B. 嗜酸性球
- C. 嗜鹼性球
- D. 淋巴球

41. 目前以化學治療瀰漫性大細胞B細胞淋巴瘤（diffuse large B-cell lymphoma）最常併用下列那一種單株抗體？

- A. Anti-CD19
- B. Anti-CD20
- C. Anti-CD22
- D. Anti-CD33

42. 下列有關血液疾病與臨床檢驗數據的組合，何者最相關？

- A. 多發性骨髓瘤（multiple myeloma）／IgM增加
- B. 急性前骨髓細胞性白血病（acute promyelocytic leukemia）／*RUNX1-RUNX1T1*（*AML1-ETO*）陽性
- C. 急性骨髓細胞性白血病（acute myeloid leukemia）／Sudan black B 陽性
- D. 霍金氏淋巴瘤（Hodgkin lymphoma）／monoclonal gammopathy

43. 血小板內serotonin主要存於何種胞器？

- A.  $\alpha$ -granules
- B. Dense granules
- C. Lysosomes
- D. Mitochondria

44. 急性骨髓性白血病的病患若發生瀰漫性血管內凝血症（disseminated intravascular coagulation, DIC），則下列何者最不可能發生？

- A. Factor VIII活性下降
- B. Platelet counts下降
- C. D-dimer 數值下降
- D. Fibrinogen濃度下降

45. 下列各物質與血小板功能之關係，何者正確？

- A. ATP：抑制aggregation
- B. Arachidonic acid：抑制aggregation
- C. cAMP：促進aggregation
- D.  $\text{TxA}_2$ ：促進aggregation

46. 長期服用aspirin的病人，止血功能會降低，是因為aspirin會直接抑制血小板中的何種酵素？

- A. Adenylate cyclase
- B. Thromboxane synthase
- C. Heme oxygenase

D.Cyclo-oxygenase

47.下列何者之致病機轉與抗體最無相關？

A.Heparin-induced thrombocytopenia

B.Acquired hemophilia

C.EDTA-dependent pseud thrombocytopenia

D.Antithrombin deficiency

48.有關 lupus anticoagulants 之臨床表現，下列何者最為少見？

A.出血性中風

B.不明原因反覆自然流產

C.胎兒死亡

D.深部靜脈栓塞

49.血小板減少與血友病之臨床出血表現差異，下列敘述何者最適當？

A.血小板減少常見肌肉出血

B.血友病常見黏膜及皮下出血

C.血友病之出血症狀屬於慢發型 (delayed onset)

D.血小板因施打肝素而減少時，最常因出血致死

50.有關口服直接抗凝血藥物 (direct oral anticoagulants) 之作用機轉，下列敘述何者最適當？

A.Direct thrombin inhibitor 可用PT及INR監測劑量

B.Direct Xa inhibitor 劑量與APTT呈線性相關

C.Thrombin time 正常時，通常可排除檢體含有dabigatran

D.Direct Xa inhibitor 可使用one stage factor X assay來調整劑量

51.有關血塊收縮試驗 (clot retraction time) 的敘述，下列何者最適當？

A.是指凝血纖維蛋白收縮、血塊縮小使血清析出，並在特定的條件下，依照規定的時間觀察並計算血塊收縮率的試驗

B.血塊收縮試驗結果異常表示血小板數量下降，但無法反映出血小板功能及纖維蛋白原 (fibrinogen) 含量下降的現象

C.血塊收縮試驗結果與血球容積比 (hematocrit) 無關，但會受到檢體溶血 (hemolysis) 的影響

D.血塊收縮試驗最主要是測試血小板之第四因子 (PF-4) 的釋放

52.有關血小板細胞膜的敘述，下列何者最適當？

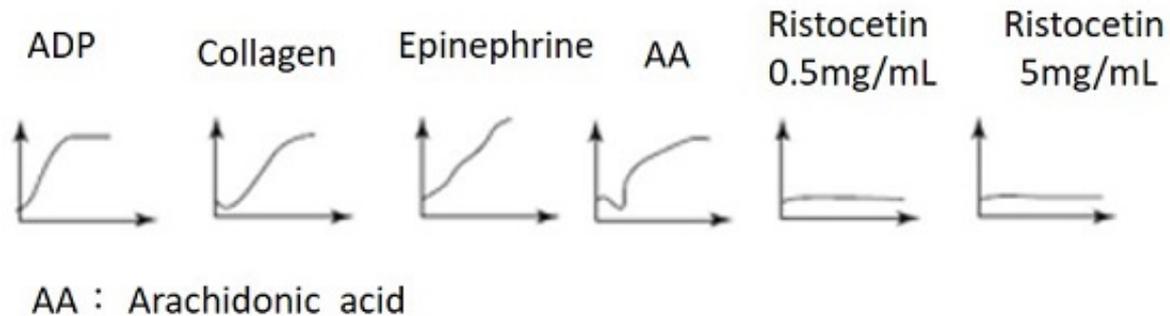
A.在未活化的血小板細胞膜上，其脂質組成 (如：phosphatidylserine) 呈不對稱性分布，有助於Factor VII的聚集與prothrombin的活化

B.血小板細胞膜的開放小管系統（open canalicular system）富含多種酵素，是血小板合成prostaglandin的主要場所

C.血小板細胞膜的濃稠管道系統（dense tubular system）可作為細胞膜及膜上糖蛋白的儲備池（reservoir）

D.血小板細胞膜的糖蛋白GPII<sub>b</sub>III<sub>a</sub>主要參與血小板的活化及凝集

53. Platelet aggregation assay 結果如圖所示，病人最可能的疾病為何？



A. Glanzmann thrombasthenia

B. von Willebrand disease

C. Storage pool disease

D. Aspirin effect

54. 有關thrombopoietin（TPO）的敘述，下列何者錯誤？

A. 當病人血小板數目下降時，血中TPO濃度也隨之下降

B. 為人體最重要調控血小板生成的因子

C. 在人體主要由肝臟製造

D. 在血小板和megakaryocyte表面都有TPO的受器

55. 有關bleeding time試驗的敘述，下列何者正確？

A. 受血小板、VWF及血管功能影響

B. 為一敏感且再現性高的試驗

C. 需利用光學儀器偵測試驗結果

D. 凝血因子功能缺失時會出現時間延長

56. 有關血小板凝集試驗（platelet aggregation test）的敘述，下列何者最適當？

A. ATP及腎上腺素（epinephrine）為臨床上最常用的激活劑（agonist）

B. 應使用platelet poor plasma（PPP），以避免血小板堆積所造成的偽陽性

C. 高濃度collagen 所得之凝集曲線，常為單一波線（single wave）

D. 臨床上常使用花生四烯酸（arachidonic acid）作為激活劑

57. 病人無出血症狀，但檢體凝血檢驗APTT時間延長，病人可能具有下列何種情況？

A.Lupus anticoagulant

B.Factor XIII deficiency

C.Severe factor IX deficiency

D.Factor VII deficiency

58.Thrombomodulin的功能為何？

A.參與活化protein C

B.參與活化factor VIII

C.參與活化heparan sulfate

D.抑制血管收縮

59.下列何者最可能是Type 3 VWD的檢驗結果？

A.血漿中缺乏高分子量VWF，但低分子量VWF正常

B.血漿中缺乏低分子量VWF，但高分子量VWF正常

C.VWF：RCo與VWF：Ag檢驗結果異常

D.Factor VIII活性正常

60.關於凝血第七因子的敘述，下列何者錯誤？

A.又稱為組織因子（tissue factor），為肝臟製造的一種醣蛋白

B.活性受tissue factor pathway inhibitor（TFPI）抑制

C.血漿半衰期較凝血第五因子短

D.活化型凝血第七因子製劑可用於治療A型血友病

61.下列何者是溶血系統（fibrinolytic system）中最主要的抑制因子？

A. $\alpha_2$  antitrypsin

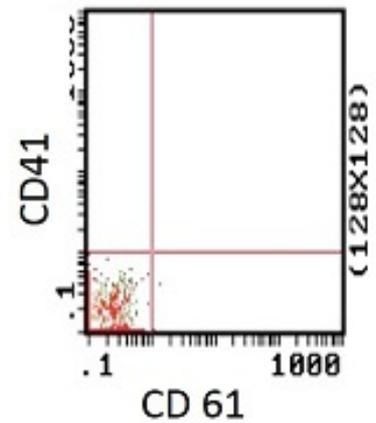
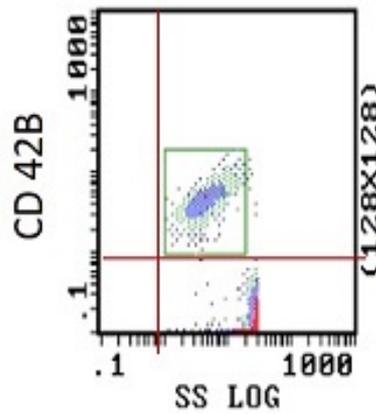
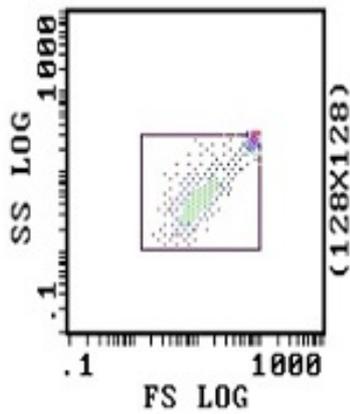
B.Antithrombin

C. $\alpha_2$  antiplasmin

D.Tissue factor pathway inhibitor

62.病人疑有先天性血小板疾病，血小板流式細胞儀檢查結果如圖，則病人最可能的診斷為何？

## Patient's Platelets



- A. Glanzmann thrombasthenia
- B. Bernard-Soulier syndrome
- C. May-Hegglin anomaly
- D. Platelet-type von Willebrand disease
63. 有關D<sub>el</sub>之敘述，下列何者錯誤？
- A. 必須使用吸附沖出試驗（absorption-elution test）來證明有微弱D抗原
- B. 又稱為 partial D
- C. 東方人基因型多為RHD 1227 G>A
- D. 其mRNA於轉錄後產生異常的剪接（splicing）
64. 影響沖出試驗（elution test）敏感度之因素，下列敘述何者最適當？
- A. 為了減少抗體在清洗（washing）過程中脫落過多，可以使用冷（4°C）食鹽水來清洗
- B. 為了保證所沖出的抗體來自紅血球細胞表面，一般做1~2次清洗（washing）再做沖出試驗即可
- C. 沖出液中殘存的有機溶劑不會影響抗體的血清學測試
- D. 有機溶劑不易變性，沖出液可長久保持安定
65. 血庫備血發現病患為A型，抗體篩檢陰性，隨即找A型血袋進行交叉試驗卻發現不合，則下列那項原因最不可能？
- A. 血袋中紅血球之多重凝集素抗原呈陽性
- B. 血袋與病患血型不合
- C. 病患具有被動性輸入之anti-A或anti-B
- D. 因劑量效應（dosage effect）所致
66. 下列何者不會存在於紅血球細胞膜上的ABH抗原分子？
- A. N-linked sugar

B.O-linked sugar

C.C-linked sugar

D.Sialic acid

67.自然發生的anti-H抗體並不常見，但會引起紅血球凝集，是屬於何種類型抗體？

A.IgA

B.IgE

C.IgG

D.IgM

68.下列何種方法可以檢測病患紅血球上是否已經吸附抗體或補體？

A.唾液酸水解反應

B.蛋白酶水解反應

C.間接抗球蛋白反應

D.直接抗球蛋白反應

69.有關交叉試驗之限制（limitation），下列何者錯誤？

A.交叉試驗無法避免紅血球之致敏作用（alloimmunization）

B.無法保證輸入之紅血球能於受血者體內正常存活

C.可避免急性溶血性輸血反應

D.無法避免遲發性溶血性輸血反應

70.有關捐血中心對捐血者之限制，下列何者正確？

A.服用藥物均不可捐血

B.半年內曾經刺青者，應暫緩捐血

C.懷孕婦女應暫緩捐血

D.一年內曾經罹患肝炎者，應暫緩捐血

71.有關血小板輸注之血品選擇，下列敘述何者最適當？

A.需以相同ABO血型血小板輸注最主要是因血小板的ABO抗原表現很強

B.分離術（apheresis）血小板輸注時，無需考慮ABO血型，因為暴露之ABO抗體量少

C.發生血小板輸注無效（refractoriness）後，再輸注時需優先考慮HLA class II型相合的血小板

D.早產兒輸注減除白血球血小板血品時，血品應先執行輻射照射後才能使用

72.有關新生兒溶血疾病（hemolytic disease of newborn）之敘述，下列何者正確？

A.大多是IgM抗體引起

B.在臺灣最常由anti-D所引起

- C. 新生兒父母親之紅血球抗原型別不相同所造成
- D. 與HLA抗原不相容有關
73. 關於國人亞孟買血型的血清學特性，下列敘述何者錯誤？
- A.  $O^O_H$ -secretor的病人分泌物含有A、B及H抗原
- B.  $O^A_H$ -secretor的病人血清中自然抗體含有anti-B
- C.  $O^B_H$ -secretor的病人分泌物含有B及H抗原
- D.  $O^{AB}_H$ -secretor的病人血清中無自然抗體
74. 有關紅血球濃厚液之儲存，下列何者錯誤？
- A. 儲存於 $1^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 之血庫專用冰箱
- B. 以CPD保存者，可儲存21天
- C. 以CPDA-1保存者，可儲存35天
- D. 以SAGM添加液保存者，可儲存49天
75. 病人出現瀰漫性血管內凝血症（DIC），應用下列何種血品治療？①新鮮冷凍血漿 ②冷凍血漿 ③冷凍沉澱品 ④全血
- A. ①②
- B. ①③
- C. ②④
- D. ③④
76. 下列何種檢測方式無法鑑別國人 $B_3$ 表現型之所有已知基因型？
- A. Allele-specific oligonucleotide hybridization
- B. Allele-specific PCR
- C. Sequencing
- D. cDNA microarray
77. 關於MNS血型系統的敘述，下列何者錯誤？
- A. MNS血型系統之血型抗原位於glycophorin A或 glycophorin B上
- B. Glycophorin A上所表現大量之唾酸（sialic acid）為紅血球帶負電之主要來源
- C. Mi.III表現型亞洲人較白種人多，亦是臺灣臨床血庫作業中重要的表現型
- D. Anti-"Mi<sup>a</sup>"為臺灣血庫作業中常被偵測到的不規則抗體，大多為冷型抗體
78. 病人輸血後出現呼吸困難，胸部X光異常，Pro-BNP上升，且經利尿劑治療有效，病人最可能發生下列何種輸

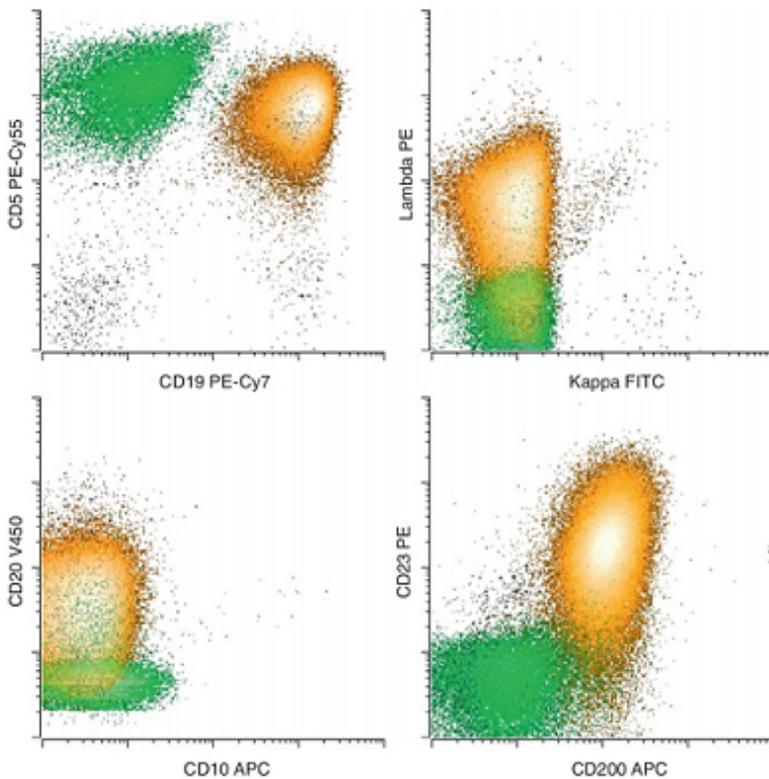
血反應？

- A.輸血相關移植體反宿主反應
- B.輸血相關急性肺損傷
- C.輸血相關循環過載
- D.休克性過敏反應

79.有關流式細胞儀螢光補償（color compensation）之敘述，下列何者最適當？

- A.可用於調校檢體自發之干擾螢光
- B.若螢光之吸收光譜重疊，則不需執行光補償調整
- C.同時使用之螢光愈多，光補償的影響愈不顯著
- D.使用適當的濾鏡可以降低螢光光譜重疊訊號干擾

80.慢性淋巴性白血病（chronic lymphocytic leukemia）之流式細胞儀免疫分型結果如圖示，下列判讀何者正確？



- A. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>-</sup>/CD10<sup>-</sup>/CD200<sup>+</sup>/Lambda<sup>-</sup>
- B. CD19<sup>-</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD10<sup>-</sup>/CD200<sup>-</sup>/Kappa<sup>-</sup>
- C. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD10<sup>+</sup>/CD200<sup>-</sup>/Kappa<sup>+</sup>
- D. CD19<sup>+</sup>/CD5<sup>+</sup>/CD10<sup>-</sup>/CD200<sup>+</sup>/Lambda<sup>+</sup>