

Te 九 十 一 學 年 度 技 術 校 院 二 年 制 統 一 入 學 測 驗 試 題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(一)

紡 織 類

纖維工程概論 (含紡織、染整、化纖)

【注 意 事 項】

1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 有關各種支數的制度，下列敘述何者正確？
 - (A) 德士制是以 9000 公尺長度的紗重 1 公克為 1 Tex
 - (B) 萬國制是以每 1000 公克所含 1 公尺長度的紗為 1 Nm
 - (C) 棉紗制是以每磅所含 840 碼長度的紗為 1 Ne
 - (D) 丹尼制是以 1000 公尺長度的紗重 1 公克為 1 Denier
2. 有關紡紗用纖維，下列敘述何者正確？
 - (A) 棉纖維的卜氏 (Pressly) 強力約為 6~10 Mpsi (0 gauge)
 - (B) 棉纖維的細度約為 1.5~2.0 micronaire
 - (C) 與棉花混紡用聚酯纖維的長度約為 10~20 mm
 - (D) 與棉花混紡用聚酯纖維的細度約為 1.2~1.5 Denier
3. 有關梳棉機各部的作用，下列敘述何者正確？
 - (A) 錫林與道夫之間的作用，是針尖對針背的移行作用
 - (B) 錫林與針板之間的作用，是針尖對針尖的分梳作用
 - (C) 錫林與刺軋之間的作用，是針尖對針尖的撥取作用
 - (D) 錫林與斬刀之間的作用，是針尖對針背的除塵作用
4. 有關梳棉機各部機件的表面速比，下列敘述何者正確？
 - (A) 刺軋 > 錫林 > 喂棉羅拉 > 道夫
 - (B) 錫林 > 刺軋 > 道夫 > 喂棉羅拉
 - (C) 刺軋 > 錫林 > 道夫 > 喂棉羅拉
 - (D) 錫林 > 刺軋 > 喂棉羅拉 > 道夫
5. 有關羅拉牽伸必備之三大條件，下列敘述何者正確？
 - (A) 羅拉牽伸、羅拉壓力與羅拉隔距
 - (B) 羅拉壓力、羅拉隔距與羅拉直徑
 - (C) 羅拉隔距、羅拉直徑與羅拉牽伸
 - (D) 羅拉直徑、羅拉牽伸與羅拉壓力
6. 有關併條工程的作用，下列敘述何者正確？
 - (A) 併合 6~8 根棉條並給予牽伸與加撚
 - (B) 棉花與聚酯纖維混紡常在此工程進行
 - (C) 消除棉條內的各種纖維彎鉤與棉粒
 - (D) 粗細不勻的棉條使其相併均勻製成粗紗
7. 有關環錠精紡機初牽伸 (break draft) 的決定原則，下列敘述何者正確？
 - (A) 粗紗格林較重時，其初牽伸倍數需要大些
 - (B) 粗紗撚度較少時，其初牽伸倍數需要大些
 - (C) 羅拉隔距較寬時，其初牽伸倍數需要大些
 - (D) 纖維細度較粗時，其初牽伸倍數需要大些
8. 有關梳棉紗與精梳紗的比較，下列敘述何者正確？
 - (A) 精梳紗其纖維長度較整齊
 - (B) 精梳紗具有較多的彎鉤纖維
 - (C) 梳棉紗的條幹較均勻
 - (D) 梳棉紗內含有較少的雜塵碎屑

9. 有關變形紗線（或稱加工紗 textured yarn）與原絲的比較，下列敘述何者正確？
- (A) 變形紗線比原絲具有較低的伸度與蓬鬆性
 - (B) 變形紗線比原絲具有較低的絕緣性與保溫性
 - (C) 變形紗線比原絲具有較低的皺摺產生性
 - (D) 變形紗線比原絲具有較低的透氣性與吸收性
10. 有關機織準備工程，下列敘述何者正確？
- (A) 絡筒工程的作用可以除去紗線的粗細節與棉粒
 - (B) 整經工程是依所設計的織物長度決定緯紗長度
 - (C) 漿紗工程的作用可以增加強力、消除粗細節與服貼毛羽
 - (D) 圓編織機工程與經編織機工程都不需要整經工程
11. 有關梭織物的織造，下列敘述何者正確？
- (A) 梭織物是由兩組經紗互成直角交織而成
 - (B) 梭織物中其橫向的紗稱之為經紗
 - (C) 梭織物都是由兩片綜框織成的
 - (D) 梭織物其縱向的邊緣就是布邊
12. 有關經緯紗的比較，下列敘述何者正確？
- (A) 通常每吋內的經紗數比緯紗數較少，所以織物在縱向其強力較低
 - (B) 通常緯紗比較細，所以其通過織機與綜絲鋼筘的磨損較小
 - (C) 通常經紗需要上漿，而緯紗不需要上漿
 - (D) 通常緯紗具備較高的撚數，是要使它們有足夠之強力
13. 有關梭織物的三種基本組織，下列敘述何者正確？
- (A) 平紋織物只有一種，每一根經紗是交替上升下降通過緯紗
 - (B) 斜紋織物在布面上產生斜紋線，平衡斜紋是最簡單的斜紋
 - (C) 規則的緞紋組織每根經紗不只有一個交織點，三枚綜框是最低的數目
 - (D) 三種基本組織中，緞紋組織是最常用的一種組織
14. 有關織布機的運動，下列敘述何者正確？
- (A) 織布機的投緯運動是由曲柄軸直接將緯紗送出
 - (B) 織布機形成開口方法中，提花機是屬於提綜絲法
 - (C) 打緯運動是利用鋼筘的左右運動將緯紗推到織口
 - (D) 織布機之副運動為斷經自停與斷緯自停兩種運動
15. 有關織布機的機構，下列敘述何者正確？
- (A) 織布機主副運動都是以曲柄軸為心臟中心，其動力由中心軸傳動
 - (B) 斷經或斷緯自停運動，都是利用曲柄軸安裝各個時間之控制凸輪
 - (C) 搖軸是筘座腳之支撐軸，依鋼筘的前後運動而作左右搖擺
 - (D) 無論有梭織機或無梭織機，其主要傳動軸有曲柄軸、中心軸和搖軸

16. 有關針織物的織造，下列敘述何者正確？
- (A) 緯編針織是一種紗走向為垂直方向，由邊靠邊織成
 - (B) 經編織物可以使用一根紗以織針織出平幅或開幅的織物
 - (C) 緯編針織通常是一根針有一根紗線，紗線成邊到邊對角運動
 - (D) 經編針織包括準備和使用一具擁有很多平行紗線的經軸
17. 有關自動針織機的織針運動，下列敘述何者正確？
- (A) 鬚針是使用於較好較寬的圈距針織
 - (B) 舌針運動時，是先上升使新的紗喂入針鉤，然後再打開針舌
 - (C) 鬚針運動時，需藉由導片運動將新紗喂到鬚針上
 - (D) 織針除了鬚針與舌針之外，沒有其他種織針
18. 有關結果支數的計算，下列敘述何者正確？
- (A) 兩根 Ne20 棉紗合撚，如不計撚縮，則其結果支數為 Ne40
 - (B) 兩根 100 丹尼聚酯絲合撚，如不計撚縮，則其結果支數為 50 丹尼
 - (C) Ne40 與 Ne60 棉紗合撚，如不計撚縮，則其結果支數為 Ne 100
 - (D) 75 丹尼和 150 丹尼聚酯絲合撚，如不計撚縮，則其結果支數為 225 丹尼
19. 有關紡紗工程的計算，下列敘述何者正確？
- (A) 粗紗每 30 碼 250 格林，欲開出細紗 Ne25，則其牽伸倍數為 25 倍
 - (B) 粗紗每 30 碼 250 格林，其撚係數為 0.92，則其撚度為 9.2 TPI
 - (C) 熟條每 6 碼 360 格林，欲開出每 30 碼 210 格林粗紗，則其牽伸倍數為 6 倍
 - (D) 棉條每 6 碼 420 格林，8 條喂入併條機，紡每碼 70 格林棉條，則其牽伸倍數為 7 倍
20. 有關各種機台產量的計算，下列敘述何者正確？
- (A) 織造經密 60 與緯密 40 之胚布，織機速度 600 rpm，則每台每日產量為 400 碼
 - (B) 細紗機錠度 12600 rpm，紡 100 支棉紗，撚係數為 4.0，則每錠每日產量為 15 磅
 - (C) 絡筒機速度 300 m / min, 假如絡 250 denier 耐隆絲，則每錠每日產量為 12 公斤
 - (D) 圓編機轉速 24 rpm，給紗口數 24，緯圈每吋 24，則每台每日產量為 96 碼
21. 有關染色前工程，下列敘述何者較不正確？
- (A) 棉針織物不需要退漿
 - (B) 加工絲織物不需要燒毛
 - (C) 毛織物需要熱定型
 - (D) 棉平織物通常需要絲光加工
22. 下列纖維中不純物之去除原理，何者正確？
- (A) 脂肪質可用鹼分解去除
 - (B) 油酯可依界面活性劑分解
 - (C) 色素可利用酸加以分解
 - (D) 羊毛中的植物質可利用 NaOH 分解去除

23. 下列何種織物為改善其膨鬆性，最需要進行鬆弛加工 (relax) ？
- (A) 棉平織物 (B) 耐隆塔夫綢織物
(C) 特多龍／棉混紡織物 (D) 特多龍加工絲織物
24. 下列纖維群組中，各纖維皆可利用反應性染料染色者為何？
- (A) 亞麻、羊毛、聚醯胺纖維 (B) 棉、蠶絲、壓克力纖維
(C) 嫻縲、羊毛、聚酯纖維 (D) 苧麻、棉、聚丙烯纖維
25. 下列有關染色原理，何者不正確？
- (A) 分散染料靠氫鍵或凡得瓦爾力染著醋酸纖維
(B) 鹽基性染料靠共價鍵結合染著壓克力纖維
(C) 直接染料靠氫鍵結合染著嫻縲
(D) 酸性染料靠離子結合染著羊毛
26. 有關羊毛的染色，下列敘述何者正確？
- (A) 以均染性酸性染料染色，染料移染性大，染色 pH 在 6~7
(B) 以不均染性酸性染料染色，堅牢度高，染色 pH 在 2~3
(C) 以 1：1 型金屬錯鹽酸性染料染色，堅牢度高，染色 pH 在 2 左右
(D) 以 1：2 型金屬錯鹽酸性染料染色，染料移染性大，染色 pH 在 6~7
27. 低亞硫酸鈉 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$)，不適合作為下列何種染色助劑用？
- (A) 羊毛染色緩染劑 (B) 甕染料染色還原劑
(C) 漂白劑 (D) 分散染料染色後還原洗劑
28. 下列何種染布機屬繩狀染色？
- (A) 熱融染色機 (thermosol) (B) 經軸染色機 (beam)
(C) 交捲染色機 (jigger) (D) 液流染色機 (liquid flow)
29. 下列印花機中，何者在達成花樣的再現性及在大量生產上最具信賴性？
- (A) 手工網板印花機 (hand screen) (B) 自動網板印花機 (auto screen)
(C) 滾筒印花機 (roller) (D) 輥網印花機 (rotary screen)
30. 印花用染料不同於染色用染料，印花用染料應具備的條件中，下列何者為正確？
- (A) 純度較低 (B) 較不易溶解於水
(C) 染料顆粒較細 (D) 固著率較低
31. 有關棉織物的樹脂加工，下列敘述何者不正確？
- (A) 多半以含福馬林成分藥劑為其加工劑
(B) 加工劑與棉纖維產生架橋反應 (crosslinking reaction)，可提高加工物的強力
(C) 依壓吸法進行加工
(D) 可利用 MgCl_2 為其酸性觸媒

32. 有關棉織物的絲光加工，下列敘述何者不正確？
(A) 加工布張力愈大，光澤愈佳
(B) NaOH 使用濃度在 18~25%
(C) 液態氨亦可作為其加工劑
(D) 絲光後織物之染色上色率降低約 10~25%
33. 有關山芙蓉加工 (sanforizing) 之敘述，下列何者正確？
(A) 加工目的與織物的型態安定性有關
(B) 屬化學加工的一種
(C) 利用織物的磨擦性改變達到加工目的
(D) 多半使用於特多龍織物的加工
34. 有關織物的防火加工，下列敘述何者不正確？
(A) 磷酸鹽可作為防火劑
(B) 以溴化物進行加工反而降低織物的阻燃性
(C) 以磷化物加工屬脫水說的防火理論
(D) 臨界氧指數 (LOI) 為表示織物可燃性的一種方法
35. 下列何種藥劑可利用於羊毛的防縮加工？
(A) NaOH (B) H₂SO₄ (C) HCl (D) H₂O₂
36. 嫻縈為提高其纖維強力，常於其紡絲浴中加入何種金屬鹽？
(A) Ca (B) Zn (C) Mg (D) Al
37. 化纖進行假撚加工，其目的在於提高織物的何種性質？
(A) 膨鬆性 (B) 強力 (C) 染色性 (D) 挺性
38. 丙酮 (acetone) 可作為何種纖維的紡絲溶劑？
(A) 耐隆 (B) 彈性纖維 (C) 特多龍 (D) 醋酸纖維
39. 下列何種纖維只能以濕式法進行紡絲？
(A) 耐隆 (B) 特多龍 (C) 嫻縈 (D) 聚丙烯纖維
40. 化纖製造時於紡絲浴中加入 TiO₂，其目的在於：
(A) 防火 (B) 消光 (C) 增磨 (D) 殺菌

【以下空白】

