

103 年度 07800 眼鏡鏡片製作丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

1. (3) 若某單色光在真空中、水中、玻璃中，折射率依次為 1、1.33、1.5，那麼在何者之中光速度最大？①水中②一樣③真空中④玻璃中。
2. (4) 為防止墜落事故發生，使用梯子作業時，其寬度應在①40②20③50④30 公分以上。
3. (4) 一個 2.00D 的眼鏡片，其焦距應為①50mm②1000mm③2000mm④500mm。
4. (4) 眼鏡片在真空鍍膜後，在白光下會呈現某種色彩這是因為光的①折射②繞射③吸收④干涉現象。
5. (3) 以樣板規測量研磨皿時，應①45°斜靠在測定面表面②60°斜靠在測定面表面③垂靠在測定面表面④將樣板規在研磨皿上施力旋轉，以觀察其吻合度。
6. (4) 游標尺生銹，必定會影響測量精度，故塗防銹潤滑油時用量①不必計較②愈多愈好③一定要定質定量④愈少愈好。
7. (4) 假如 -7.00D 鏡片之光學中心偏心 4mm，則在原來之光學中心處會產生？①28[△]②17.5[△]③1.25[△]④2.8[△]。
8. (2) 垂直於透鏡兩表面之直線叫做①中心線②光軸③有效之光線④臨界面。
9. (2) 與製造 CR-39 的傳統方法比較，用於細磨與拋光 PU(Polyurethane)鏡片之壓力①較大②較小③與壓力無關④一樣。
10. (2) 在高速研磨機上用鋅片加 900 號金鋼砂研磨液作粗細磨時，時間約需①14 秒②4 分鐘③40 秒④14 分鐘 左右。
11. (1) 凹形研磨具的曲率半徑應較鏡片表面曲率半徑①小②可大可小③等於④大。
12. (3) 雙凸薄透鏡第一面半徑 $r_1=2$ 公尺，第二面 $r_2=3$ 公尺，折射率為 1.60，則其屈光度為①2.0D②0.6D③0.5D④0.3D。
13. (2) 鏡片應力可用①放大鏡②偏光鏡③顯微鏡④壓力表 檢查出。
14. (2) 眼鏡片粗磨時，除了要磨出要求的表面曲線外，也得將完工厚度限在多少 mm 之內？①0.1②0.5③1.0④1.5。
15. (1) 切削磨輪所設定的角度誤差①影響透鏡之曲率半徑②影響面精度③影響透鏡中心厚度④影響透鏡表面的真球度。
16. (1) 眼鏡片屈光度量測時，附有標示印點以表示鏡片之①光學中心②幾何中心③曲率中心④質量中心。
17. (3) 人眼對①紅光②藍光③黃光④紫光 較敏感。
18. (3) 適當的止血帶可取用①鬆緊帶②繩索③強度和寬度足夠的布④電線。
19. (4) 當屈光度 -5.00D 的鏡片，偏心為 6mm 時，試求其稜鏡度？①4[△]②2.5[△]③3.5[△]④3[△]。
20. (4) 鏡片研磨用的金鋼砂材料，其形狀應該是①扁平形②圓珠形③尖稜形④多角球形。
21. (4) 工程作業中有任何過失都須提出改善，否則會因小過失造成重大災害，因此工程人員須特別要求具備何種精神？①求快求變②敷衍了事③爭功諉過④實事求是。
22. (1) 一光束通過稜鏡而發生色散現象，請問右圖那一光線之波長較長？ ①(1)②(2)③(3)④(4)。
23. (2) 矯正用眼鏡的功能，是將物體最後成像於屈光異常眼睛之①遠點②網膜③瞳孔④近點 上。
24. (1) 互相垂直的二條線之夾角為①90°②60°③180°④360°。

25. (2) 漸進多焦點鏡片貼著時必須注意①凸面的下光位置②凸面的水平軸向、幾何中心與散光軸位設定於相對位置③凸面的上光位置④凹面的散光位置。
26. (4) 單焦透鏡之主軸必通過①機械中心②幾何中心③稜鏡之最薄點④光學中心。
27. (2) 某一般玻璃其穿透率為 50%，則①7②6③5④4 塊玻璃，能使光線穿透率降為 64 分之 1。
28. (3) 進出電梯時，下列何種方式為宜？①外面的人先進去，裡面的人才出來②爭先恐後③裡面的人先出，外面的人再進入④可同時進出。
29. (2) 折射率為 1.523 之玻璃毛坯其凸面彎度 +6.25D，欲製作 +0.50D(CT:2.3mm) 之鏡片，應使用下列何模具①+6.00D②+5.75D③+6.25D④+6.75D。
30. (2) 拋光期間，下列何者較不容易造成瑕疵的原因之一①細磨時未能完全把較深的凹痕去除殘留的細孔②拋光皿表面和鏡片面之間的表面完全吻合③研磨皿拋光片的表面摻有雜質④拋光粉中摻有雜質。
31. (2) 使用目視測度儀(lensmeter)時，在使用時除了須經常以標準鏡片校正外，如果同一部測度儀更換操作人員①必須以標準鏡片校正②要調整操作人員接目鏡視差③無所謂繼續使用④重新開機。
32. (4) 拋光作業完成發現鏡面中央呈現一小區域麻點，原因為①拋光液濃度太濃②拋光片黏著不良③拋光液中有雜質④粗磨時未將砂孔磨除。
33. (4) 平行光進入一個眼球聚焦於視網膜後方，則此眼為①正視眼②老花眼③近視眼④遠視眼。
34. (4) 若把屈光度 -5.00D 鏡片的光學中心偏心 4mm，則在原來的光學中心處會產生①1.25[△]②20[△]③4[△]④2.0[△] 稜鏡度。
35. (2) 波峰與波峰之間的距離叫做①波束②波長③波前④波幅。
36. (4) 鏡片黏貼工作應在①高溫室②低溫室③暗室內④防塵或較清潔的工作室 進行。
37. (2) 法線為一假設之直線在入射點與表面①等於臨界角②成直角③成 45°④成 180°。
38. (3) 拋光片之黏貼作業時，必須貼在模皿之①偏左②偏右③正中央④隨機取位 處。
39. (3) 目前公認的光速是① $3 \times 10^8 \text{ km/sec}$ ② $3 \times 10^{10} \text{ m/sec}$ ③ $3 \times 10^8 \text{ m/sec}$ ④ $3 \times 10^8 \text{ mm/sec}$ 。
40. (3) 一般 CR-39 材質的鏡片，在切削時所產生的廢棄物形狀為①絲帶狀夾雜粉末狀②顆粒狀③粉末狀④塊狀。
41. (1) 當反射角與法線是 30°時，光線是以幾度的入射角，射在反射面上？①30°②45°③15°④60°。
42. (1) 眼鏡片研磨拋光後之屈光度標準公差應①依鏡片之屈光度而異②0.12D③0.15D④一律為 0.06D。
43. (3) 加工光學玻璃之研磨劑，其硬度最小應為舊莫氏(Mohs)①4②5③7④6。
44. (4) 曲面成形切削磨輪的形狀是①三角形②方形③多角形④杯形。
45. (1) 眼鏡片儲存時，鏡片放置應當①保持直立②凸面朝下③凹面朝上④凹面朝下。
46. (3) 屈光力檢驗方法是將被驗鏡片之後鏡面緊貼測度儀(lensmeter)而測定其①前頂點②幾何中心③後頂點④光心 的屈光度。
47. (3) 工業用安全玻璃鏡片最薄之部份不應少於幾毫米？①1.8②2.0③3.0④1.5。
48. (3) 光線由空氣斜向進入玻璃時，其行進方向會①沿水平面②沿法線③偏向法線④偏離法線。
49. (1) 以合金固定鏡片時，玻璃與樹脂鏡片，何者溫度較高？①玻璃高②相同③樹脂高④可高可低。
50. (1) 度數 +5.00D 的鏡片，其視軸偏離眼睛中心 4mm，則將會產生多少的稜鏡度？①2[△]②20[△]③5[△]④4[△]。
51. (2) 鏡片偏心之計算公式為鏡片偏心 = ① $[(A+DBL)+PD] \div 2$ ② $[(A+DBL)-PD] \div 2$ ③ $[(A+DBL)+PD] \times 2$ ④ $[(A-DBL)-PD] \div 2$ (註：A 為鏡框水平最大尺寸、DBL 為鼻橋距離、PD 為瞳孔距離)。
52. (3) 在濕度較大之環境中作業時，為防止觸電事故發生，應穿著①塑膠拖鞋②布鞋③長統橡膠鞋④長統皮鞋。
53. (2) 為矯正幼童斜視，會使用①超高正度數②稜鏡③平光④超高負度數 的鏡片。

54. (3) 變色玻璃片變色之原因是因為加入何種化學物？①氧化鋯②三氧化二鐵③鹵化銀④氧化鋁。
55. (2) 吾人無論從任何方向都能看見物體，是靠物體的①反射②漫射③繞射④折射 作用。
56. (2) 如果透過正球面透鏡觀看一目標且同時左右移動鏡片，則目標之影像將如何移動？①影像上下移動②影像將會與鏡片相反方向移動③影像將會與鏡片同方向移動④影像將維持不動。
57. (3) 大量生產時，磨皿之擺動範圍可以由①壓力②貼著模③偏心軸④轉速 調整之。
58. (3) 白光照射到稜鏡時①色散形成光譜，使成像偏向底部，光線偏向頂部②波長較長的光線偏位大於波長短的光線③使白光色散形成光譜，且使光線偏向底部，使成像偏向頂部④直射穿透而過。
59. (1) 服從公司職場安全所制定之規範，以維護工作安全，避免意外事件之發生，是謂①守紀②服務③敬業④協同。
60. (2) 一鏡片之焦點位於鏡片前方 10cm 處，此鏡片之屈光度應為①+100.00D②-10.00D③-100.00D④+10.00D。
61. (2) 鏡片之 $F_1=+3.25D$ ， $F_2=+3.25D$ ，此鏡片稱為①雙凸②平光③等凸④凹凸 鏡片。
62. (2) 平面三角形中，正弦函數定義①底邊比斜邊②對邊比斜邊③對邊比底邊④斜邊比對邊。
63. (3) 測量單光眼鏡片屈光度通常是將眼鏡片之①凸面及凹面各測二次取平均值②凹面(內面)朝向目鏡③凸面(外面)朝向目鏡④凸面及凹面各測一次取平均值。
64. (1) 假若拋光劑之酸鹼度(pH 值)為 10，此劑是①鹼性②酸性③水性④中性。
65. (1) 物距為 2 公尺，焦距為+1 公尺，像距為①2②4③1/2④1 公尺。
66. (4) 研磨粒子大小與研磨面之粗細成①無關②反比③可粗可細④正比。
67. (3) 如果一稜鏡度為 1^Δ 及基底朝內之鏡片用於左眼，其稜鏡軸度應為幾度？①0②270 度③180④90。
68. (3) 在有光線的地方看鏡子能看到自己是由於光的什麼現象①散射②折射③反射④繞射。
69. (3) 紅光在玻璃中的折射率比藍光在玻璃中的折射率①視玻璃的特性而異②一樣③低④高。
70. (3) 光學樣板(test plate)一般採用①軟玻璃②CR-39③硬玻璃④透明塑膠 為材料。
71. (4) 水中的魚看鳥時，比實際位置①低②不變③視情形而定④高。
72. (4) 研磨材料的種類當中莫氏硬度最高的是①氧化鋯②三氧化二鐵③氧化鈾④鑽石粒。
73. (1) 凸透鏡由原位置向下移動時產生①基底朝下之稜鏡作用②焦距變長③焦距變短④基底朝上之稜鏡作用。
74. (3) 光在真空中的速度比在玻璃中的速度①視溫度而定②慢③快④相等。
75. (3) 下列物體何者折射率最高？①水②空氣③鑽石④光學玻璃。
76. (1) 光線由空氣折射進入水時，則光的①頻率不變②頻率改變③速度不變④波長不變。
77. (2) 鏡片擦拭最好使用①乙醚②酒精、乙醚混合液③丙酮④酒精。
78. (4) 測試者，測試配戴者的右眼時，其稜鏡之基底朝右，對配戴者之右眼而言，此稜鏡之基底朝向是①基底朝上②基底朝外③基底朝下④基底朝內。
79. (4) 在工廠工作時，如有切傷或擦傷時，應①打針②在傷口上塗消毒劑③用手指壓住傷口④立即用肥皂和冷開水由內向外清洗傷口及其周圍皮膚。
80. (4) 凸面鏡曲面成形後的曲率半徑與模具的曲率半徑相比較，應①相等②依經驗而定③略小④略大。