

令和6年度 技能検定 1級 眼鏡作製 学科試験問題

1. 試験時間 90分

2. 問題数 50題

3. 注意事項

- 試験官の合図があるまで、この表紙はあけないでください。
- 解答用紙に受検番号、氏名、ふりがなを記入してください。
- 試験開始の合図で始めてください。
- 解答の方法は次の通りです。
 - 正解と思うものを一つだけ選んで、解答してください。二つ以上に解答した場合は誤答となります。
 - 解答用紙（マークシート用紙）へ解答する際は、解答用紙に記載されている注意事項に従ってください。
- 電卓の使用は許可しますが、スマートフォンや携帯電話などの計算機機能の使用は認めません。
- 携帯電話などの通信機器類は使用禁止です。必ず電源を切りカバンなどにしまってください。
- 試験開始後、問題に取りかかる前に、問題全体を確認してください。落丁や乱丁があった場合は、挙手して、試験官に申し出てください。
- 試験開始後の質問には、一切お答えできません。
- 試験中、体調がすぐれない場合は、静かに挙手し、試験官の指示に従ってください。
- 試験開始後45分を過ぎましたら退室可とします。
- 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、試験官の指示に従ってください。
- 座席のシールは合否発表の際に必要となりますので、試験終了後、問題用紙と一緒に持ち帰りください。

受験者席シール

4. 合否発表

2024年6月11日（火）眼鏡作製技能検定の公式サイト／信書にて郵送

1. 遠点が眼後 20cm にある眼に対し、 $S+2.00D$ で補正した。補正後の遠点で正しいのはどれか。
小数点以下は四捨五入している。
 - A. 無限遠方
 - B. 眼前 100cm
 - C. 眼後 25cm
 - D. 眼後 33cm

2. 近視性単性乱視で直乱視の被測定者に対して、裸眼による遠方視力の測定を、ランドルト氏環を用いて行った。測定中の見やすさの傾向について、正しいのはどれか。
 - A. 左右の切れ目は分かりやすい。
 - B. 上下の切れ目は分かりやすい。
 - C. 斜めの切れ目は分かりやすい。
 - D. 分かりやすい切れ目の方向はない。

3. $S-3.00D$ で補正される眼がある。この眼の角膜屈折力が 180° 方向のみ $1.00D$ 弱くなったとする。この時の屈折補正值について、正しいのはどれか。
 - A. $S-4.00D$ $C-1.00D$ $Ax90^\circ$
 - B. $S-4.00D$ $C-1.00D$ $Ax180^\circ$
 - C. $S-2.00D$ $C-1.00D$ $Ax90^\circ$
 - D. $S-2.00D$ $C-1.00D$ $Ax180^\circ$

4. 成人で正視眼の眼軸が 1mm 長くなり、角膜の屈折力が $0.50D$ 弱くなったとする。この時の屈折補正值について、正しいのはどれか。
 - A. $S-3.50D$
 - B. $S-3.00D$
 - C. $S-2.50D$
 - D. $S-2.00D$

5. 遠くから近くへピント合わせ（調節）をする際に収縮する筋肉で、正しいのはどれか。
 - A. 縦走筋
 - B. 輪状筋
 - C. 放射状筋
 - D. 瞳孔括約筋

6. 次の条件で同じ近見距離を見た時、必要調節量が多い順に並べたものとして正しいのはどれか。

- ①S-5.00D を眼鏡で完全補正した時
- ②S+5.00D を眼鏡で完全補正した時
- ③正視眼

- A. ②眼鏡 S+5.00D > ③正視眼 > ①眼鏡 S-5.00D
- B. ①眼鏡 S-5.00D > ③正視眼 > ②眼鏡 S+5.00D
- C. ③正視眼 > ②眼鏡 S+5.00D > ①眼鏡 S-5.00D
- D. ③正視眼 > ①眼鏡 S-5.00D > ②眼鏡 S+5.00D

7. logMAR 表示で+0.3 と表示されている。小数視力として正しいのはどれか。

- A. 0.3
- B. 0.5
- C. 0.7
- D. 0.9

8. ランドルト氏環の切れ目幅 1.5mm の視標が 4m で判別できた。この場合の視力値について、正しいのはどれか。

- A. 1.25
- B. 1.0
- C. 0.8
- D. 0.6

9. プリズム分離法を使い両眼バランス（左右屈折均衡）テストを行った。雲霧状態にして右眼に 3△Up、左眼に 3△Down にて視標を分離させ、上下の見え方を比較させた。「上の視標がきれいに見える」と返答した時の、次の手順として正しいのはどれか。（眼位異常は無いものとする。）

- A. 右眼の度数をプラス側に換える。
- B. 左眼の度数をプラス側に換える。
- C. 両眼同時にプラス側に換える。
- D. 両眼同時にマイナス側に換える。

10. 裸眼で遠方を見た際、縦線が濃くハッキリ見えるのはどれか。但し調節休止の状態であるとする。

- ① 屈折補正度数が $S \pm 0.00D \ C + 1.00D \ Ax90^\circ$
- ② 屈折補正度数が $S \pm 0.00D \ C + 1.00D \ Ax180^\circ$
- ③ 屈折補正度数が $S \pm 0.00D \ C - 1.00D \ Ax90^\circ$
- ④ 屈折補正度数が $S \pm 0.00D \ C - 1.00D \ Ax180^\circ$

A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

11. 赤外線の特徴として正しいのはどれか。

- A. 蛍光作用がある。
- B. 無色透明である。
- C. 日焼けを促進する。
- D. 可視光線より波長が短い。

12. 遠くの物体から出た光が凸レンズによって作る像として正しいのはどれか。

- A. 正立実像
- B. 正立虚像
- C. 倒立実像
- D. 倒立虚像

13. 角膜の屈折率として正しいのはどれか。

- A. 1.00
- B. 1.336
- C. 1.376
- D. 1.406

14. コノイドについて誤っているのはどれか。

- A. 単乱視では網膜上にどちらかの焦線が投射される。
- B. 直乱視では上下方向がより早く集光する。
- C. 直乱視では後焦線は上下に伸びている。
- D. 最小錯乱円は楕円になる。

15. 遠点が角膜の前方 12.7cm にある眼を頂点間距離 16 mm で補正するときの補正レンズ度数で正しいのはどれか。
- A. S-6.00D
B. S-7.00D
C. S-8.00D
D. S-9.00D

16. $\pm 0.50 D$ のクロスシリンダーの度数として正しいのはどれか。
- A. S+0.25D C-0.50D Ax180°
B. S-0.25D C-0.50D Ax180°
C. S+0.50D C-1.00D Ax180°
D. S-0.50D C-1.00D Ax180°

17. 右図の矢印で示す部分の名称として正しいのはどれか。
- A. 合口
B. 小口
C. リムロック
D. テンプルエンド



18. ボクシング・システムの表記では分からない寸法はどれか。
- A. 玉形幅
B. 玉形高さ
C. レンズ間距離
D. 玉形中心間距離
19. ボクシング・システムでテンプルの長さが 140mm と示してある。この長さの説明で正しいのはどれか。
- A. 合口から曲がったままのテンプルまでの直線距離
B. 合口からテンプルを真っすぐに伸ばしたテンプルエンドまでの距離
C. 智の最前部からテンプルを真っすぐに伸ばしたテンプルエンドまでの距離
D. 丁番のねじの中央からテンプルを真っすぐに伸ばしたテンプルエンドまでの距離

20. 説明文で示している金属フレームの表面処理の名称として、正しいのはどれか。
「チタン表面の優れた耐食性を活かした発色方法で、光の干渉を利用した発色原理でカラーが豊富である。」
- A. 塗装
 - B. 湿式メッキ
 - C. 酸化処理被膜
 - D. イオンプレーティング
21. チェルニングの楕円の条件を満たすレンズカーブで除去できる収差で正しいのはどれか。
- A. 色収差
 - B. 球面収差
 - C. コマ収差
 - D. 非点収差
22. 自由曲面に分類されるものとして正しいのはどれか。
- A. 累進面
 - B. 楕円面
 - C. 双曲面
 - D. 放物面
23. 非球面設計のレンズの特徴として誤っているのはどれか。
- A. レンズ厚が薄い。
 - B. レンズカーブが深い。
 - C. 周辺部の度数が中心部より弱い。
 - D. 玉形幅の大きいフレームに向いている。
24. 累進屈折力レンズを装用した時に感じるゆれ・ゆがみを軽減する方法で誤っているのはどれか。
- A. プリズムシニング加工を施す。
 - B. 加入屈折力を低くする。
 - C. 累進帯長を長くする。
 - D. 内面累進に変える。

25. 眼鏡装用上の注意で誤っているのはどれか。
- A. 調光レンズは夏より冬の方が濃く着色する。
 - B. 強い衝撃が予想される場合は保護具と併用する。
 - C. フィルムタイプの偏光レンズは超音波洗浄機に浸してはならない。
 - D. 視感透過率 50%未満のカラーレンズは路上歩行や運転には適さない。
26. 眼鏡の手入れについて誤っているのはどれか。
- A. 水分はティッシュで吸い取る。
 - B. 汚れがひどいときは水洗いする。
 - C. クリーナーの成分は洗い落とす。
 - D. レンズのホコリは乾拭きでふき取る。
27. お客様の意見を肯定的に受け取り、その後否定的な意見を述べる手法として正しいのはどれか。
- A. イエス・バット法
 - B. イエス・アンド法
 - C. マイナス・プラス法
 - D. プラス・マイナス法
28. 裸眼時の遠点が眼前 25cm、ピント合わせの力（調節力）が 1.00D の人に S-3.00D ADD +2.00D の累進屈折力眼鏡（遠近タイプ）を作製した。明視できる範囲で正しいのはどれか。小数点以下は四捨五入している。
- A. 無限遠～眼前 33cm
 - B. 無限遠～眼前 25cm
 - C. 眼前 1m～眼前 33cm
 - D. 眼前 1m～眼前 25cm
29. 乱視補正をした見え方について「丸いものが縦楕円形に見える可能性があります」と伝える場合の乱視補正度数の組合せとして正しいのはどれか。
- A. 右：C+2.00D Ax180° 左：C+2.00D Ax180°
 - B. 右：C+2.00D Ax90° 左：C+2.00D Ax90°
 - C. 右：C+2.00D Ax45° 左：C+2.00D Ax45°
 - D. 右：C+2.00D Ax45° 左：C+2.00D Ax135°

30. 処方せんの略記号の意味で誤っているのはどれか。
- A. 球面 : Sph
 - B. 右眼視力 : Vr
 - C. 左眼視力 : Vs
 - D. プリズム : Δ
31. 次の近用眼鏡処方でレンズ加工時に凸レンズとなるのはどれか。
- A. S-4.00D C+2.00D Ax90° ADD+2.00D
 - B. S-2.00D C+2.00D Ax90° ADD+1.00D
 - C. S-3.00D C+1.50D Ax90° ADD+1.50D
 - D. S-1.00D C+1.00D Ax90° ADD+2.00D
32. 遠用 PD62mm の人で作業距離を 38cm とした場合、計算から求める近用 CD で正しいのはどれか。ただし、角膜頂点間距離 12mm、回旋点 13mm とする。
- A. 55mm
 - B. 58mm
 - C. 60mm
 - D. 64mm
33. 偏心加工について正しいのはどれか。
- A. 心取りのための偏心量は余裕を考慮しなければ必要最小径とレンズ直径の差となる。
 - B. 非球面レンズの偏心加工（注文）は可能だが、プリズム指定は対応していない。
 - C. 球面レンズでのプリズム注文と偏心注文は同等の効果が生じる。
 - D. プラスレンズは偏心量が大きくなっても中心厚は変化しない。
34. パターンレス加工機での加工について誤っているのはどれか。
- A. 偏心ブロッキングをする必要性はない。
 - B. レンズの面取り加工が出来る機種もある。
 - C. 通常のヤゲンカーブ加工の曲率中心は加工回転軸上にある
 - D. 玉形からの偏心があってもブロッキングは通常光学中心で行う。

35. 手摺り加工について正しいのはどれか。
- A. プラス度数のヤゲンカーブ位置は後面寄りが好ましい。
 - B. 手摺り機についている V 溝は、角度 90° で製造されている。
 - C. ヤゲン頂の位置は、弱度レンズでは後面寄りに位置するのが好ましい。
 - D. 手摺りによるヤゲン加工は溝付き砥石であれば、溝に対してレンズを 30° 傾ける。
36. 次に掲げる溝掘りフレームの加工で誤っているのはどれか。
- A. ナイロンレール交換時の長さはテグス止め穴ギリギリにする。
 - B. 溝掘り加工可能なパターンレス加工機では溝幅の指定も出来る。
 - C. レンズの平摺り面が加工ステージに斜めになると、溝の深さが浅くなる。
 - D. ナイロンテグスのテンションははめ込みテープを引っ張ると $1 \sim 2 \text{ mm}$ 程度の隙間が出来る程度が適切である。
37. チタン製フレームのろう付けに関して正しいのはどれか。
- A. 母材に直接バーナーにて熱を加える。
 - B. 壊れたチタン素材のパーツは、加熱するとすぐに外れる。
 - C. 高温での過熱を避け、 800°C 程度までに留め素材を赤くしない。
 - D. 使用するチタンフラックスは、ろうをはじく効果が期待できる。
38. フィッティングの目的について誤っているのはどれか。
- A. 力学的フィッティングに摩擦は重要ではない。
 - B. 光学的フィッティングは、眼鏡設計（レイアウト）を適切に行う事が重要となる。
 - C. 美観的フィッティングを十分に行うには、力学的調整が適切に行える技術が必要である。
 - D. 解剖学的フィッティングを行うには、解剖学的に圧迫してはいけない場所を理解することが必要である。
39. 光学的フィッティングについて誤っているのはどれか。
- A. そり角は、左右フレームのなすフロント角で求めることができる。
 - B. 視線とレンズ光軸の斜交によって球面度数は屈折補正効果が強くなる。
 - C. 非点収差によって変化する補正効果はマーチン(Martin)の式で計算される。
 - D. 偏心加工したレンズでは、装用時そり角とレンズ光軸の外見上の向きは一致しないことが多い。

40. 力学的フィッティングのパッド調整について誤っているのはどれか。
- A. パッドは鼻骨へ適切に調整し、安定させる。
 - B. パッドが大きいくほど鼻への圧力は小さくなる。
 - C. パッドの素材としてシリコン製は耐久性が高く、ずれにくい。
 - D. 鼻の角度が緩やかなほど摩擦力は大きくなり、パッドはずれにくくなる。
41. 解剖学的フィッティングについて正しいのはどれか。
- A. フレームは弾力のある軟骨部分で支えるようにする。
 - B. 頭部で一番幅の大きいところは一般的には頬骨のところである。
 - C. 耳介頂点の手前のこめかみをテンプルで押さえ付けることは頭痛の原因になることがある。
 - D. 耳介後部は軟骨と脂肪組織に覆われて痛みを感じないので押さえ付けを大きくするほうが良い。
42. 美観的フィッティングについて誤っているのはどれか。
- A. フロントの上下幅が短いと顔が細長く見える。
 - B. 角膜頂点間距離が狭いと鼻が高く彫が深く見える。
 - C. 装用時前傾角が深いと間の抜けた表情にも見える。
 - D. 強いマイナス度数では、角膜頂点間距離が広いほど目の大きさが縮小して見える。
43. 眼鏡が正面から見て斜めにかかっている場合の原因について誤っているのはどれか。
- A. テンプル傾斜角が左右で異なっている。
 - B. テンプルの開き角が左右で異なっている。
 - C. 左右リムがブリッジに対してねじれを起こしている。
 - D. テンプルチップ曲げ位置までの距離が片方だけ早すぎる。
44. ビジュアルポイントとその確認において正しいのはどれか。
- A. 遠用ビジュアルポイントは装用者の第一眼位の状態で計測する。
 - B. 単焦点眼鏡では遠用ビジュアルポイントの高さを作製の高さとする。
 - C. ミラー法の使用は遠用ビジュアルポイントを測定する場合に有用である。
 - D. 遠用ビジュアルポイントは装用者が 10° 下方視したときのレンズ面上の点を計測する。

45. 不具合のあった眼鏡の調整方法として正しいのはどれか。
- A. 右耳の後ろが痛い場合、左テンプルの開き幅を広げる。
 - B. フロント部に傾きが発生した場合、テンプルの傾斜角を調整する。
 - C. 左パッドの当たりが強すぎる場合、左テンプルチップの曲げ位置を早くする。
 - D. テンプル開き幅が広く眼鏡がずり落ちる場合、左右のテンプルチップの曲げ位置を早くする。
46. 個人情報保護法において、対象となる個人識別符号に含まれないのはどれか。
- A. 虹彩
 - B. 手指の静脈
 - C. パスポート番号
 - D. クレジットカード番号
47. 個人情報保護法の適用除外について、誤っているのはどれか。
- A. 報道機関が報道の目的で個人情報を扱う。
 - B. 医療機関が医療の目的で個人情報を扱う。
 - C. 政治団体が政治活動の目的で個人情報を扱う。
 - D. 宗教団体が宗教活動の目的で個人情報を扱う。
48. プリズムの記載がされていない眼鏡処方せんを持参して来店されたお客様の視線のずれを確認した結果、お客様はプリズムを入れることを希望された。この場合の対応として正しいのはどれか。
- A. 外斜視があると告げ、もう一度眼科を受診するようにお願いした。
 - B. 視線のずれがある場合、脳梗塞等の可能性もあるため、一度脳神経外科を受診するように勧めた。
 - C. お客様のご希望を優先し、眼科医療機関には連絡することなく、プリズムを追加して眼鏡作製した。
 - D. プリズムを追加する場合には、再度眼科受診し、新たな眼鏡処方せんを発行してもらう必要があると話した。

49. 白内障にて眼科通院中の 70 歳のお客様に対する対応として誤っているのはどれか。
- A. 近用眼鏡の作り変え希望であったが、拡大鏡を購入し様子を見ることとなったので、眼科受診は推奨しなかった。
 - B. 遠用眼鏡の作り変え希望であったので、まず通院中の眼科で相談し、眼鏡処方せんを発行してもらおうように話した
 - C. 免許更新があり、現在の眼鏡で大丈夫か確認してほしいとのご希望があり、眼鏡での視力を確認した結果、0.5 の視力であったため、0.7 以上の視力が出る眼鏡を新たに作製した。
 - D. 免許更新があり、現在の眼鏡で大丈夫か確認してほしいとのご希望があり、眼鏡での視力を確認した結果、1.0 の視力であったため、免許更新はこの眼鏡で大丈夫だと思いと説明した。
50. 誤っているのはどれか。
- A. 緑内障早期では視力は良好である。
 - B. クロックチャートは乱視をチェックするためのものである。
 - C. アムスラーチャートは視野の異常をチェックするためのものである。
 - D. 糖尿病網膜症は自覚症状がなくても、早期発見、早期治療が必要である。