

注 意 事 項

1. 試験問題の数は 75 問で解答時間は正味 2 時間である。
2. 解答方法は次のとおりである。
 - (1) 各問題には 1 から 5 までの 5 つの選択肢があるので、そのうち質問に適した選択肢を(例 1)では 1 つ、(例 2)では 2 つ選び答案用紙に記入すること。

(例 1) 101 斜視角の測定法はどれか。

1. アノマロスコープ
2. Frisby stereo test
3. Hirschberg 法
4. logMAR 値測定
5. PL 法

(例 2) 102 斜視角の測定法はどれか。2 つ選べ。

1. アノマロスコープ
2. Krimsky 法
3. Hirschberg 法
4. logMAR 値測定
5. PL 法

(例 1) の正解は「3」であるから答案用紙の ③ をマークすればよい。

答案用紙①の場合、

101	1	2	3	4	5
			↓		
101	1	2	3	4	5

答案用紙②の場合、

101	101
1	1
2	2
3	3
→	
4	4
5	5

(例 2) の正解は「2」と「3」であるから答案用紙の ② と ③ をマークすればよい。

答案用紙①の場合、

102	1	2	3	4	5
			↓		
102	1	2	3	4	5

答案用紙②の場合、

102	102
1	1
2	2
3	3
→	
4	4
5	5

- (2) ア. (例 1) の質問には 2 つ以上解答した場合は誤りとする。
- イ. (例 2) の質問には 1 つ又は 3 つ以上解答した場合は誤りとする。

1 エネルギー代謝に関与するのはどれか。

1. 核
2. ゴルジ体
3. 粗面小胞体
4. 滑面小胞体
5. ミトコンドリア

2 免疫機能に関与するのはどれか。2つ選べ。

1. 赤血球
2. 形質細胞
3. リンパ球
4. 線維芽細胞
5. メラニン細胞

3 グルコースの分類はどれか。

1. 脂 質
2. 電解質
3. 炭水化物
4. 中性脂肪
5. タンパク質

4 小児に発生する悪性腫瘍はどれか。

1. 涙腺癌
2. 扁平上皮癌
3. 悪性黒色腫
4. 悪性リンパ腫
5. 網膜芽細胞腫

- 5 糖尿病と最も関係が深いのはどれか。
1. アドレナリン
 2. インスリン
 3. ノルアドレナリン
 4. プロラクチン
 5. メラトニン
- 6 近見反応に関与する要素はどれか。2つ選べ。
1. 毛様体筋
 2. 小脳虫部
 3. 内側縦束
 4. 傍正中橋網様体
 5. Edinger-Westphal 核
- 7 高次視覚野で正しいのはどれか。2つ選べ。
1. 前頭葉に存在する。
 2. Brodmann 17 野である。
 3. 色覚情報処理を行っている。
 4. 立体視の処理を行っている。
 5. 衝動性眼球運動に関与している。
- 8 男性の X 染色体の由来で正しいのはどれか。
1. 父親由来
 2. 母親由来
 3. 父親由来が 75 % の確率
 4. 母親由来が 75 % の確率
 5. 父親と母親のそれぞれが 50 % の確率

9 平成 20 年の人口動態統計で我が国の死亡原因の第 1 位はどれか。

1. 肺 炎
2. 心疾患
3. 脳血管疾患
4. 悪性新生物
5. 不慮の事故

10 遮光眼鏡の費用が給付されるのはどれか。2つ選べ。

1. 緑内障
2. 白子症
3. 白内障
4. 視神経症
5. 無虹彩症

11 Knapp's law で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 軸性の屈折異常眼に適応できる。
2. 屈折性の屈折異常眼に適応できる。
3. 眼の第 1 焦点に眼鏡レンズ面を一致させる。
4. 眼の第 2 焦点にコンタクトレンズ面を一致させる。
5. コンタクトレンズよりも眼鏡の方が不等像を生じさせる。

12 正しい組合せはどれか。2つ選べ。

1. Kohlrausch 屈曲点 ————— 光 覚
2. Listing の法則 ————— 視 力
3. Purkinje 移動 ————— 視感度
4. Rayleigh 均等 ————— 視 野
5. Riddoch 現象 ————— 屈 折

13 正常眼の杆体暗順応が出現する時期はどれか。

1. 2分
2. 5分
3. 10分
4. 20分
5. 30分

14 杆体について誤っているのはどれか。

1. 暗い環境下で働く。
2. 光覚をつかさどる。
3. 錐体よりも数が多い。
4. 網膜中心部ほど密度が高い。
5. 錐体よりも光に対する感度が高い。

15 5名のlogMAR値が-0.2、-0.1、0.3、0.5、1.0のとき、小数視力で表した平均値はどれか。

1. 0.1
2. 0.2
3. 0.3
4. 0.4
5. 0.5

16 EOGの電位変化が由来する部位はどれか。

1. 視細胞
2. 双極細胞
3. 網膜色素上皮
4. アマクリン細胞
5. Müller細胞

17 厚みを見無視できる $+8\text{ D}$ のレンズの前方 25 cm に置かれた物体がある。

この像の性質で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 像位置はレンズ前方 12.5 cm である。
2. 像位置はレンズ後方 25 cm である。
3. 横倍率は 0.5 である。
4. 倒立像である。
5. 虚像である。

18 我が国で -6 D を超える近視が人口に占める割合はどれか。

1. 0.1%
2. 0.5%
3. 1%
4. 5%
5. 10%

19 無調節状態の裸眼で角膜前 10 cm の距離に正しくピントが合っている眼の屈折値はどれか。小数点第2位まで求めよ。

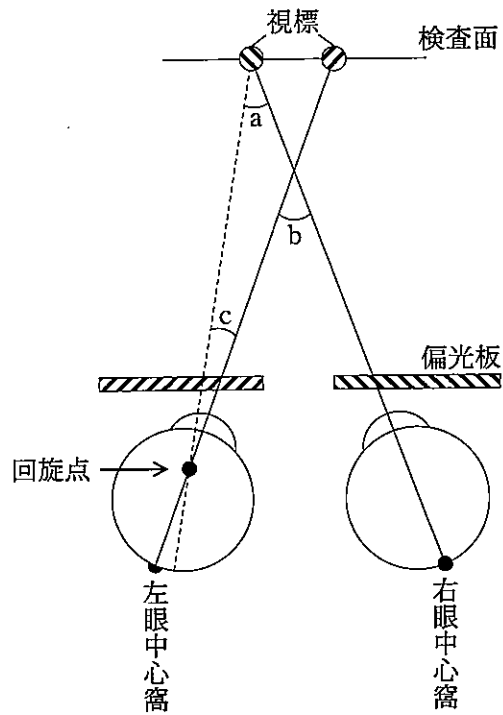
ただし、頂間距離は 12 mm とする。

1. -8.00 D
2. -8.93 D
3. -10.00 D
4. -11.36 D
5. -13.33 D

20 ソフトコンタクトレンズがハードコンタクトレンズよりも優れているのはどれか。

1. 装着感
2. 涙液交換
3. 装着の容易さ
4. 網膜像の鮮明さ
5. 不正乱視の矯正

21 偏光フィルタ眼鏡を用いた立体視の視差はどれか。



1. a
2. b
3. c
4. a + b
5. a - c

22 検査距離 40 cm 開散光で検影法を行い裸眼で中和した。

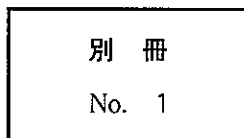
検査距離 50 cm で検影法を行った場合、正しいのはどれか。

1. 裸眼で中和
2. 裸眼で同行
3. + 0.50 D 付加で中和
4. - 0.50 D 付加で中和
5. + 1.00 D 付加で中和

23 眼科検査器具(別冊 No. 1)を別に示す。

検影法に用いるのはどれか。

1. a
2. b
3. c
4. d
5. e



24 正しいのはどれか。

1. 視能訓練によって AC/A 比は高くなる。
2. 輻湊量は $\frac{\text{固視標までの距離}}{\text{瞳孔間距離}}$ で求められる。
3. near gradient 法では固視標までの距離を 1 m で測定する。
4. far gradient 法では完全矯正眼鏡に凸レンズを負荷して測定する。
5. heterophoria 法では眼位ずれを交代プリズム遮閉試験で測定する。

- 25 Goldmann 視野計による検査で誤っているのはどれか。
1. 検査結果は等感度曲線で表す。
 2. I/4e と II/3e の刺激効果は等しい。
 3. 中間フィルター c は 50 % の減光効果がある。
 4. 輝度調整時の視標輝度は 1,000 asb に合わせる。
 5. 視標 V/1e の輝度は Humphrey 視野計の背景輝度と等しい。
- 26 右下方視で回旋作用が最も強いのはどれか。
1. 右上直筋
 2. 右下直筋
 3. 右上斜筋
 4. 左上斜筋
 5. 左下斜筋
- 27 Maddox double rod test で麻痺眼に赤、他眼に白い小杆を入れたところ、赤い線が右下がりに見えた。
- 考えられるのはどれか。
1. 右上直筋麻痺
 2. 右上斜筋麻痺
 3. 左上直筋麻痺
 4. 左下直筋麻痺
 5. 左下斜筋麻痺
- 28 左下方視で上下偏位が最大となる麻痺筋はどれか。2つ選べ。
1. 右上直筋
 2. 右上斜筋
 3. 左下直筋
 4. 左上斜筋
 5. 左下斜筋

- 29 偽内斜視がみられるのはどれか。
1. 陽性 γ 角
 2. 内眼角贅皮
 3. 高 AC/A 比
 4. 黄斑耳側偏位
 5. 網膜異常対応
- 30 眼球牽引試験で陰性を示すのはどれか。2つ選べ。
1. 甲状腺眼症
 2. 重症筋無力症
 3. 上斜筋腱鞘症候群
 4. double elevator palsy
 5. Duane 症候群
- 31 Hess 赤緑試験について正しいのはどれか。
1. 第2偏位は拮抗筋の過動を示す。
 2. 赤眼鏡をかけた眼が固視眼になる。
 3. 緑眼鏡をかけた眼は赤い線が見える。
 4. 健眼は麻痺がないので小さい図になる。
 5. 左眼に記入された結果は左眼固視の結果である。
- 32 Kearns-Sayre 症候群で正しいのはどれか。
1. 心電図は正常である。
 2. 眼瞼下垂は認められない。
 3. 網膜電位図は正常である。
 4. ミトコンドリア DNA は正常である。
 5. テンシロン(エドロホニウム塩化物)試験は陰性である。

33 スペキュラーマイクروسコープで誤っているのはどれか。

1. 細胞分裂頻度を観察できる。
2. 角膜内皮細胞を観察できる。
3. 平均細胞面積を評価に用いる。
4. 鏡面反射法を用いた生体顕微鏡である。
5. 正常眼の細胞密度は $2,500 \sim 3,000$ 個/mm² である。

34 眼底写真撮影で正しいのはどれか。

1. 眼底カメラでは前眼部の撮影はできない。
2. 赤フィルタでは神経線維層の観察ができる。
3. 緑フィルタ(無赤色)では血管瘤や毛細血管などの赤色所見が観察できる。
4. フルオレセイン蛍光造影では脈絡膜血管系の情報が得られる。
5. インドシアニングリーン蛍光造影では網膜血管系の情報が得られる。

35 EOG について正しいのはどれか。

1. 正常者の L/D 比は 1.2 以上である。
2. 明順応後約 8 分で振幅は明極大を示す。
3. 進行性夜盲は暗極小の減弱がみられる。
4. 卵黄状黄斑変性は明極大の減弱がみられる。
5. L/D 比は暗順応時最大振幅/明順応時最大振幅である。

36 組合せで誤っているのはどれか。

1. インドシアニングリーン ————— 蛍光眼底造影
2. エドロホニウム塩化物 ————— 重症筋無力症
3. ジスチグミン臭化物 ————— 調節性内斜視
4. ピロカルピン塩酸塩 ————— Horner 症候群
5. フルオレセインナトリウム ————— 角膜上皮障害

- 37 トロピカミドの点眼が禁忌なのはどれか。
1. うっ血乳頭
 2. 加齢黄斑変性
 3. 虹彩毛様体炎
 4. 開放隅角緑内障
 5. 閉塞隅角緑内障
- 38 正常眼圧緑内障で正しいのはどれか。2つ選べ。
1. 開放隅角緑内障である。
 2. 眼底検査では発見が困難である。
 3. 視野検査では異常が検出されにくい。
 4. 眼圧検査がスクリーニングとして有用である。
 5. 日本人の緑内障では最も頻度の高い病型である。
- 39 角膜後面沈着物がみられるのはどれか。2つ選べ。
1. 白内障
 2. 円錐角膜
 3. 虹彩毛様体炎
 4. 正常眼圧緑内障
 5. サルコイドーシス
- 40 右眼下耳側の網膜裂孔を眼底撮影するときに向ける、被検者から見た固視灯の方向はどれか。
1. 右 下
 2. 右 上
 3. 左 下
 4. 左 上
 5. 下

41 疾患と視野の組合せで正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 緑内障 ————— 耳側階段
2. 加齢黄斑変性 ————— 求心性視野狭窄
3. 網膜色素変性 ————— 輪状暗点
4. 左後頭葉脳梗塞 ————— 左同名半盲
5. 心因性視覚障害 ————— 求心性視野狭窄

42 飛蚊症をきたすのはどれか。2つ選べ。

1. 白内障
2. 後部硝子体剥離
3. ぶどう膜炎
4. 緑内障
5. 視神経炎

43 眼球運動障害がみられないのはどれか。

1. Horner 症候群
2. Parinaud 症候群
3. Tolosa-Hunt 症候群
4. 内頸動脈海綿静脈洞瘻
5. ミトコンドリア脳筋症

44 先天眼振で正しいのはどれか。

1. 女兒に多い。
2. 強度近視に多い。
3. 輻湊で悪化する。
4. 動揺視を自覚する。
5. 注視方向で眼振の振幅が変わる。

45 近視矯正眼鏡(−3 D)を外したときに近見眼位が改善するのはどれか。

1. 内斜位
2. 輻湊不全
3. 斜位近視
4. 動眼神経麻痺
5. 間欠性外斜視

46 手持ち式拡大鏡について誤っているのはどれか。

1. 遠方視用の眼鏡と併用すべきである。
2. 照明はレンズの上から当てるようにする。
3. 読む対象との距離を一定に保つ必要がある。
4. 眼を拡大鏡に近づけると見える範囲が広がる。
5. 8 D の拡大鏡を保持する位置は対象から 12.5 cm である。

47 心理特性で正しいのはどれか。

1. 乳児期は愛着が育つ。
2. 幼児期は心理離乳が起こる。
3. 児童期・学童期は第2次反抗期がある。
4. 青年期は自己意識が形成される。
5. 老年期は成熟前傾現象が起こる。

48 融像訓練に用いるのはどれか。2つ選べ。

1. プリズム
2. オイチスコープ
3. ムスケルトレーナー
4. Bagolini 線条レンズ
5. Haidinger brushes

49 fusion lock training で正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 反復訓練である。
2. 訓練初期は同時視図形を用いる。
3. 9方向眼位での融像を安定化させる。
4. 回旋偏位がある場合は適応外である。
5. 運動性融像の増強後に感覚性融像を強化する。

50 弱視治療で正しいのはどれか。

1. 斜視弱視では交代遮閉を行う。
2. 偏心視は遮閉法の適応である。
3. Bangerter 遮閉膜では球面収差が起こる。
4. Moore-Johnson 法は不完全遮閉法である。
5. 抑制暗点が存在する場合は弱視眼を遮閉する。

51 外方回旋斜視の治療で正しいのはどれか。

1. 外直筋上方移動術
2. 上直筋鼻側移動術
3. 下直筋耳側移動術
4. 上斜筋前部前転術
5. 下斜筋前転術

52 眼振の手術法はどれか。

1. 原田-伊藤法
2. 上斜筋腱後部切腱術
3. 水平四直筋大量後転術
4. Jensen 法
5. Hummelsheim 法

53 疾患と手術法の組合せで正しいのはどれか。

1. A 型外斜視 ————— 外直筋上方移動術
2. Brown 症候群 ————— 下斜筋切除術
3. 交代性上斜位 ————— 下直筋後転術
4. 上斜筋麻痺 ————— 上直筋短縮術
5. 動眼神経麻痺 ————— 上斜筋移動術

54 正しいのはどれか。

1. 斜位近視には低矯正眼鏡を用いる。
2. 膜プリズムは屈折異常の強い方に貼る。
3. 非屈折性調節性内斜視では単焦点眼鏡が良い。
4. プリズム効果はレンズ中心からのずれに比例する。
5. 屈折性調節性内斜視ではレンズ中心間距離を短くすると良い。

55 網膜正常対応の交差性複視に対するプリズム合わせに必要でないのはどれか。

1. 抑制野
2. 融像幅
3. 視力検査
4. 交代プリズム遮閉試験
5. 赤ガラスとプリズム中和

56 アトロピン硫酸塩を用いた弱視治療で正しいのはどれか。

1. 遠視の強い方に点眼する。
2. 弱視眼に点眼し、遠視の完全矯正を行う。
3. 健眼に点眼し、弱視眼に遠視の完全矯正を行う。
4. 近視性弱視に効果的である。
5. 調節麻痺効果は約 3 日である。

- 57 ステレオカード訓練で正しいのはどれか。2つ選べ。
1. 生理的複視を利用する。
 2. 融像性輻湊は関与しない。
 3. 視差は瞳孔間距離によって異なる。
 4. 固視棒はステレオカードの後方に置く。
 5. 開散側の融像幅は2つの図形の距離を広げると強化できる。
- 58 網膜異常対応の視能訓練で正しいのはどれか。
1. 遮閉法は不完全遮閉を行う。
 2. 訓練効果は斜視角に影響しない。
 3. 動的両眼網膜刺激法は図形を追従させる。
 4. 両眼の中心窩に与える刺激は等量にする。
 5. 残像認知訓練は残像と Haidinger brushes とを用いる。
- 59 単眼性眼球運動障害はどれか。
1. 斜偏位
 2. 注視麻痺
 3. 輻湊麻痺
 4. Fisher 症候群
 5. double elevator palsy
- 60 疾患と斜視の組合せで正しいのはどれか。
1. 甲状腺眼症 ————— 麻痺性斜視
 2. 網膜全剝離 ————— 感覚性斜視
 3. 糖尿病網膜症 ————— 機械的斜視
 4. 重症筋無力症 ————— 微小斜視
 5. 眼振阻止症候群 ————— 偽斜視

- 61 心因性視覚障害で誤っているのはどれか。
1. 性差がある。
 2. 視力が動揺する。
 3. 症状は可逆性である。
 4. 視野障害を伴いやすい。
 5. 視力と日常の行動は一致する。
- 62 両眼視機能が不良なのはどれか。
1. 開散麻痺
 2. 偽内斜視
 3. 外転神経麻痺
 4. 周期性内斜視
 5. 部分調節性内斜視
- 63 パッチテストで乳児内斜視と鑑別できるのはどれか。2つ選べ。
1. 上斜筋欠損
 2. 調節性内斜視
 3. 外転神経麻痺
 4. 眼振阻止症候群
 5. Duane 症候群Ⅱ型
- 64 交代性上斜位で正しいのはどれか。
1. 上下複視を自覚する。
 2. 先天眼振に合併する。
 3. 外方回旋を伴って上転する。
 4. 両眼開放視力が片眼視力よりも不良である。
 5. プリズム交代遮閉試験で斜視角を測定する。

65 一次救命処置はどれか。2つ選べ。

1. 開胸式心臓マッサージ
2. 気管挿管による気道確保
3. 中心静脈カテーテルの挿入
4. 自動体外式除細動器の使用
5. バッグバルブマスクによる換気

66 70歳の女性。白内障で矯正視力が0.5(小数視力)であった。白内障手術によって矯正視力はlogMARで3段階上昇している。

術後矯正視力(小数視力)はどれか。

1. 0.7
2. 0.8
3. 0.9
4. 1.0
5. 1.2

67 70歳の男性。取り扱いの簡単な眼鏡を希望して来院した。白内障術後の無水晶体眼で+11.75Dのハードコンタクトレンズで矯正されている。

頂間距離15mmでの眼鏡度数はどれか。

1. - 5.00 D
2. + 5.00 D
3. + 10.00 D
4. + 12.50 D
5. + 14.25 D

68 1歳の男児。左眼が外側に動かないことに母親が気づき来院した。視診で左眼の外転制限を認める。

考えられるのはどれか。2つ選べ。

1. 開散麻痺
2. 外転神経麻痺
3. 動眼神経麻痺
4. Duane 症候群 I 型
5. Duane 症候群 II 型

69 17歳の女子。視力低下を主訴に来院した。視力は右 0.06 ($1.2 \times - 5.00 D$)、左 1.0 ($1.2 \times - 0.50 D$)。右眼の角膜トポグラフィ(別冊 No. 2)を別に示す。

視力の矯正方法で適切なのはどれか。

1. 眼鏡
2. 眼内レンズ
3. プリズムレンズ
4. ソフトコンタクトレンズ
5. ハードコンタクトレンズ

別冊 No. 2

70 68歳の女性。左眼の痛みと充血とを主訴に来院した。眼脂はみられない。眼球運動は正常である。右眼と左眼の前眼部写真(別冊 No. 3)を別に示す。

次に行うのはどれか。

1. 隔離
2. 眼位検査
3. 眼圧測定
4. 視野検査
5. 眼底写真撮影

別冊

No. 3

71 62歳の女性。左眼の視力障害を主訴に来院した。視力は左 0.03(0.2 × - 3.50 D)。左眼眼圧 14 mmHg。左眼の眼底写真(別冊 No. 4)を別に示す。

考えられるのはどれか。

1. Vogt-小柳-原田病
2. うっ血乳頭
3. 加齢黄斑変性
4. 正常眼圧緑内障
5. 網膜中心動脈閉塞症

別冊

No. 4

72 65歳の女性。球後痛と眼瞼下垂とを主訴に来院した。視力は右1.0(矯正不能)、左1.0(矯正不能)。瞳孔の対光反射の写真(別冊 No. 5A)と5方向の眼位写真(別冊 No. 5B)とを別に示す。眼球牽引検査は陰性。他に神経学的な異常を認めない。

考えられるのはどれか。

1. 甲状腺眼症
2. 重症筋無力症
3. 動眼神経麻痺
4. Fisher 症候群
5. general fibrosis syndrome

別 冊 No. 5 A、B

73 14歳の女子。眼位の矯正を希望して来院した。9方向眼位写真(別冊 No. 6)を別に示す。Maddox 小杆による測定では回旋偏位は 0° で、立体視は40秒である。

水平筋手術と同時に行う術式として適切なのはどれか。

1. 両上直筋後転術
2. 両内直筋上方移動術
3. 両外直筋上方移動術
4. 両上斜筋移動術
5. 両原田-伊藤法

別 冊 No. 6

74 8歳の女兒。視力は右 1.2(矯正不能)、左 1.2(矯正不能)。遠見眼位は 18Δの間欠性外斜視、近見眼位は 14Δの外斜位である。外斜視時に複視はない。近見立体視は 60 秒である。調節、輻湊および眼球運動に異常を認めない。

この患児の視能訓練で適切なのはどれか。

1. 抑制除去訓練
2. 残像認知訓練
3. 融像野拡大訓練
4. 融像側方移動訓練
5. 衝動性眼球運動訓練

75 15歳の男子。脳腫瘍手術後の眼球運動障害のため受診した。水平方向の眼位写真(別冊 No. 7)を別に示す。視力は右 1.2(矯正不能)、左 1.2(矯正不能)である。

この症例で正しいのはどれか。

1. 右眼瞳孔は散瞳している。
2. 右眼 Jensen 法の適応である。
3. 右への顔のまわしが見られる。
4. 右眼に異常神経再生がみられる。
5. 第一眼位では同側複視を自覚している。

別冊 No. 7
