

114年第二次專門職業及技術人員高等考試營養師、護理師、社會工作師考試、
114年專門職業及技術人員高等考試心理師、法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：驗光師
科 目：隱形眼鏡學與配鏡學
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(二)本科目共50題，每題2分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

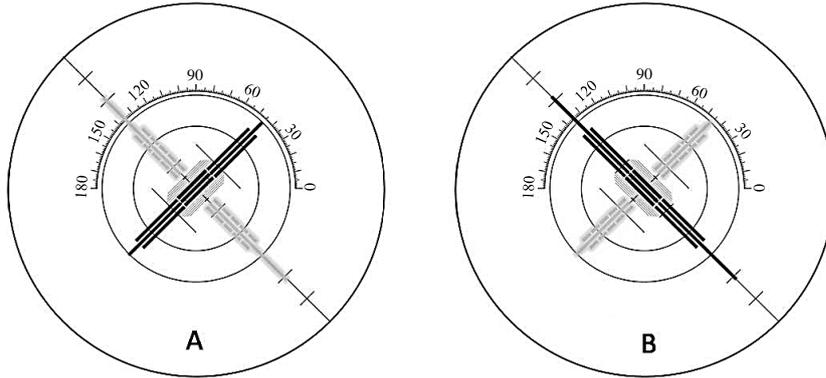
(三)禁止使用電子計算器。

- 有關矽氧烷丙烯酸酯 (silicone/acrylate, S/A) 與氟矽丙烯酸酯 (fluoro-silicone/acrylate, F-S/A) 材質之敘述，下列何者錯誤？
(A)兩種材質在製造隱形眼鏡之過程皆較不容易進行拋光
(B)兩種材質在製造隱形眼鏡之過程皆較易因溶劑影響而受損
(C)矽氧烷丙烯酸酯隱形眼鏡之保留淚液能力，較氟矽丙烯酸酯隱形眼鏡為佳
(D)兩種材質製成之隱形眼鏡老化後，均較容易發現有鈣化沉澱物沉積
- 下列那項是水膠鏡片的平衡含水量 (equivalent water content, EWC) 的公式？
(A) $[(\text{水合後水膠的重量}) / (\text{水合後水膠的重量} - \text{乾水膠的重量})] \times 100$
(B) $[(\text{乾合後水膠的重量}) / (\text{水合後水膠的重量} - \text{乾水膠的重量})] \times 100$
(C) $[(\text{水合後水膠的重量} - \text{乾水膠的重量}) / (\text{乾水膠的重量})] \times 100$
(D) $[(\text{水合後水膠的重量} - \text{乾水膠的重量}) / (\text{水合後水膠的重量})] \times 100$
- 矽水凝膠材料與水凝膠材料比較，下列敘述何者錯誤？
(A)矽水凝膠材料通常具有更高的模數 (modulus)
(B)矽水凝膠材料更好戴入取下
(C)矽水凝膠材料異物感較高
(D)矽水凝膠材料較不易發生角膜上表皮弓形損傷 (superior epithelial arcuate lesions)
- 下列何者不是乙二醇二甲基丙烯酸酯 (ethylene glycol dimethacrylate, EGDMA) 功能？
(A)作交聯劑 (cross-linking agent) (B)增加材料的硬度
(C)可降低含水量 (D)增加拉伸性
- 下列何種隱形眼鏡材質並不具有親水性 (hydrophilic)？
(A)甲基丙烯酸甲酯 (methyl methacrylate, MMA)
(B)甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA)
(C)甲基丙烯酸甘油酯 (glyceryl methacrylate, GMA)
(D)甲基丙烯酸羥乙酯 (hydroxyethyl methacrylate, HEMA)
- 當甲基丙烯酸羥乙酯 (hydroxyethyl methacrylate, HEMA) 與甲基丙烯酸甘油酯 (glyceryl methacrylate, GMA) 材質結合時，下列敘述何者正確？
(A)產生出低含水且離子隱形眼鏡材料 (B)產生出低含水且非離子隱形眼鏡材料
(C)產生出高含水且離子隱形眼鏡材料 (D)產生出高含水且非離子隱形眼鏡材料
- 有關隱形眼鏡消毒之敘述，下列何者最正確？①雖然殺菌是靠消毒劑達成，但鏡片只放入消毒劑中並無法達成完全消毒效果 ②沖洗鏡片可降低鏡片的細菌量，因此沖洗後再放入消毒液即可達成完全效果 ③搓洗鏡片比沖洗鏡片能達成更好的降低菌量的效果 ④搓洗僅是去除鏡片表面的污垢和消毒效果沒關係 ⑤搓洗比沖洗更易去掉鏡片表面的沉澱物
(A)①②③ (B)①④⑤ (C)②④⑤ (D)①③⑤
- 下列何者不是隱形眼鏡沉澱物膠凍塊 (Jelly bumps) 的組成物質？
(A)鈣 (calcium) (B)蛋白質 (protein) (C)脂質 (lipid) (D)膽固醇 (cholesterol)
- 下列何種現象不是太鬆之軟式隱形眼鏡裝配？
(A)戴上後配戴者不舒服 (B)推動鏡片時容易脫落
(C)眨眼時鏡片移動 0.20 mm (D)鏡片邊弧上翹 (edge stand-off)
- 高透氧硬式隱形眼鏡試片度數 -3.50 DS / 基弧 7.90 mm / 鏡片光學區 8.0 mm / 鏡片直徑 9.4 mm，戴鏡驗光 (over-refraction) 最佳視力為 1.0 之度數是 +5.00DS / -0.5DC × 180，頂點距離為 12 mm。若配鏡處方基弧欲修正為 7.80 mm，則此隱形眼鏡的屈光度數應訂為多少？
(A) +1.00 DS (B) +1.50 DS (C) +2.00 DS (D) +2.50 DS
- 有關軟式散光隱形眼鏡的驗配敘述何者正確？
(A)動態穩定法 (dynamic stabilization) 是最少採用的方式
(B)動態穩定法 (dynamic stabilization) 最適合低球面度數鏡片使用
(C)截斷法 (truncation) 的缺點是驗配時病患會感覺不適
(D)散光隱形眼鏡上的標示代表鏡片的散光軸

- 12 若配戴後弧半徑 BOZR 7.80 mm，直徑 9.0 mm 度數-4.00 D 硬式隱形眼鏡鏡片，檢查後發現，鏡片中心定位良好，有包覆瞳孔，但眨眼滑動後瞳孔沒有完全包覆，染色型態 (NaFl patterns) 中心 (central zone) 平行，插片驗光為-0.50 D、視力 1.0，但有光影，若訂片直徑 9.5 mm，保持相同配式 (clinical equivalent fit)，BOZR 應訂為何？
(A) 7.80 mm RX=-4.00 D (B) 7.85 mm RX=-4.25 D (C) 7.85 mm RX=-4.50 D (D) 7.80 mm RX=-4.50 D
- 13 下列何者不是造成硬式透氧隱形眼鏡 (RGP lens) 曲折 (flexure) 的常見原因？
(A)較陡中心基弧驗配
(B)鏡片中心厚度太薄
(C)中央光學區直徑 (optic zone diameter, OZD) 較小
(D)低透氧率 (Dk) 鏡片材質
- 14 若矯正鏡架視力良好的患者戴上硬式鏡片，插片驗光後視力品質還是不佳，下列原因何者錯誤？
(A)表面潤濕性差，如果是新的鏡片、可能沒有充分潤濕
(B)光學扭曲 (optical distortion) 出現在鏡片表面上會干擾視力
(C)表面沉積物或刮傷
(D)黃斑部中心凹裂孔
- 15 一位 16 歲學生戴眼鏡已多年，沒有戴過隱形眼鏡。有過敏性結膜炎，經常揉眼睛。最近覺得右眼視力模糊，想要配新眼鏡，右眼插片驗光，以-3.75DS/-1.75DC×162，最佳矯正視力為 0.8；左眼以-2.00DS/-0.75DC×006 可矯正至 1.0。角膜弧度儀顯示右眼 44.12@165：46.00@75 (反射環 mire 稍微扭曲)，左眼 43.25@180：44.25@90 (反射環 mire 正常)。角膜地形圖顯示右眼角膜最陡峭之處在中心下方約 1-2 mm 處為 49.00 D。細隙燈評估右眼角膜有 Vogt's 細紋。下列敘述何者錯誤？
(A)可配戴硬式隱形眼鏡來矯正右眼視力
(B)可能是圓錐角膜病變
(C)右眼可能是角膜變形 (corneal warpage syndrome)
(D)角膜弧度儀顯示左眼為順性散光
- 16 有關角膜地形圖的圖形，下列敘述何者錯誤？
(A)差異圖 (difference map) 可用來比較角膜塑型片戴用以後角膜前後的差異
(B)高度圖 (elevation map) 較能完整表現出角膜的形狀
(C)軸向圖 (axial map) 可以顯示出真正的角膜頂點 (corneal apex)
(D)矢狀圖 (sagittal map) 上每一個點的弧度，都是經過視軸所計算出來，又稱軸向圖 (axial map)
- 17 乾眼是戴軟式隱形眼鏡後的常見併發症，下列何者原因最不相關？
(A)配戴者的淚水質量不佳 (B)因配戴鏡片導致淚水層變厚
(C)吃口服避孕藥 (D)長時間使用電腦
- 18 一名 25 歲男性，一週前戴著軟式隱形眼鏡在溪中游泳，今天早上右眼突然感覺強烈疼痛、結膜紅腫、怕光及視力模糊，裂隙燈檢查發現右眼基質層圓形浸潤 (stromal ring-shape infiltrate)，最可能的診斷為：
(A)綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) 感染的細菌性角膜炎
(B)單純性疱疹 (*Herpes simplex*) 感染的病毒性角膜炎
(C)白色念珠菌 (*Candida albicans*) 感染的黴菌性角膜炎
(D)棘狀阿米巴 (*Acanthamoeba*) 角膜炎
- 19 關於隱形眼鏡誘發上角膜輪部角結膜炎 (superior limbic keratoconjunctivitis) 的原因，下列何者錯誤？
(A)與慢性葡萄球菌感染有關 (B)與防腐劑硫柳汞 (thimerosal) 過敏有關
(C)與長期角膜缺氧有關 (D)可能為鏡片後表面機械性摩擦結膜造成的
- 20 有關隱形眼鏡相關之內皮細胞水腫 (contact-lens-associated endothelial bedewing, CLEB) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)經常發生於雙眼
(B)以背面反射照射法觀察時，可看到 CLEB 呈現細小白色沉澱物狀
(C)會造成視力模糊
(D)可能會與角膜上皮水腫 (epithelial edema) 一起發生
- 21 有關單眼視覺法老花隱形眼鏡的驗配，下列敘述何者錯誤？
(A)驗配方法簡單 (B)適合散光度數較高者
(C)老花度數愈高，成功率愈低 (D)適合有明顯弱視者 (視力小於 6/12)
- 22 關於隱形眼鏡引起之乳突結膜炎，下列敘述何者錯誤？
(A)軟式隱形眼鏡中，矽水膠材質較傳統水膠材質不易引起
(B)乳突大多出現在上眼瞼結膜
(C)形成原因中，也可能與瞼板線功能異常有關
(D)隱形眼鏡停戴後，需 1 至 2 週，乳突就會消失
- 23 有關配戴軟式隱形眼鏡引起的併發症角膜上皮微囊 (epithelial microcyst) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)因缺氧引起細胞有絲分裂速率變快，導致細胞的殘留物和不正常細胞的成長
(B)配戴持續配戴型 (extended wear contact lens) 的軟式隱形眼鏡比日戴型隱形眼鏡 (daily wear contact lens) 更容易發生
(C)上皮細胞 (epithelial cell) 因長期缺氧造成細胞代謝能力下降引起
(D)可能對隱形眼鏡護理液的防腐劑產生的過敏反應

- 24 有關配戴軟式隱形眼鏡引起的基質層條紋 (stromal striate) 併發症之敘述，下列何者最正確？
(A) 基質層 (stromal) 產生的條紋 (striate) 見於高傳氧性 (Dk/t) 的矽水膠隱形眼鏡之配戴者
(B) 基質層條紋 (stromal striate) 的產生與隱形眼鏡的透氧性 (Dk) 完全無關
(C) 基質層條紋常出現在後基質層上
(D) 因配戴軟式隱形眼鏡機械性摩擦引起基質層條紋的產生
- 25 關於矯正老花眼的鏡片配戴選項之優缺點敘述，下列何者錯誤？
(A) 利用同步成像 (simultaneous image) 驗配方法時，鏡片的中心定位更為重要
(B) 利用交替成像 (alternating image) 驗配方法時，舒適度會低於同步視覺設計的鏡片
(C) 利用單眼視 (monovision) 驗配方法時，配戴者的立體視覺不受影響
(D) 利用同步成像 (simultaneous image) 驗配方法時，配戴者可維持立體視覺
- 26 下列何者較不建議用於矯正，無法用框架眼鏡矯正視力之圓錐角膜患者？
(A) 透氣硬式隱形眼鏡 (B) 鞏膜鏡片 (C) 軟式隱形眼鏡 (D) 角膜環
- 27 彩色隱形眼鏡 (虹膜放大片) 較容易造成細菌性角膜炎的可能主要原因為何？
(A) 細菌較易附著在較粗糙的隱形眼鏡表面
(B) 透氧度較低
(C) 不易早期發現角膜變化
(D) 因為帶金屬材質的染料材料，進而造成帶電性質改變，吸附細菌
- 28 有關硬式隱形眼鏡球面設計與非球面設計之比較，下列何者錯誤？
(A) 球面設計較不會誘發散光 (B) 球面設計比非球面設計較容易製造
(C) 和非球面設計相比，球面設計邊緣間隙較小 (D) 非球面設計鏡片對近視初期老花而言，有矯正功能
- 29 患者的眼鏡處方為 $-0.50-3.50 \times 180$ ，角膜 K 為 $41.00@180/44.00@90$ ，如果配 $8.13/7.76 \text{ mm}$ ($41.50\text{D}/43.50\text{D}$) 的複曲面基弧 (toric base curve)，隱形眼鏡度數為何？
(A) $-3.50\text{D}@180/-1.00\text{D}@90$ (B) $-2.50\text{D}@90/-1.00\text{D}@180$
(C) $-1.00\text{D}@180/-3.50\text{D}@90$ (D) $-2.50\text{D}@180/-1.00\text{D}@90$
- 30 下列何者不是硬式透氧鏡片之邊弧的功能？
(A) 防止鏡片滑動過程中鏡片邊緣陷入角膜表面
(B) 使鏡片下的淚液正常循環，以維持角膜的新陳代謝
(C) 在鏡片邊緣支撐淚液彎月面 (meniscus)，以提供使鏡片居中的力量
(D) 提供光學目的
- 31 使用一般偏光鏡片時，若頭傾斜 45° 觀看，則會有多少百分比的水平偏振光穿透鏡片？
(A) 25% (B) 50% (C) 60% (D) 75%
- 32 比較以球面為基礎的鏡片 (spherically based lenses)、非球面 (aspherical lenses) 和非複曲面鏡片 (atoric lenses) 在球柱鏡上的結構差異，下列敘述何者正確？
(A) 以球面為基礎的鏡片製造上前表面為複曲面 (toric)，後表面為球面
(B) 非球面製造上前表面為複曲面 (toric)，後表面為非球面
(C) 非球面製造上前表面為球面，後表面為複曲面 (toric)
(D) 非複曲面鏡片有多種製作方式，以成品單光鏡：前表面為球面，後表面為非複曲面 (atoric)
- 33 鏡片材料有許多種，以下幾種材料請根據阿貝數由高至低排列：①皇冠玻璃 ②聚碳酸酯 ③Trivex 鏡片 ④高折射率塑膠 ⑤高折射率玻璃
(A) ③⑤②④① (B) ①③④⑤② (C) ⑤①③②④ (D) ②③①④⑤
- 34 多層膜鏡片的鏡片表面有不同的反射光澤，稱為抗反射膜的反射光殘留色，下列敘述何者錯誤？
(A) 鏡片前後表面的中央與邊緣部分顏色會有差異
(B) 反射光呈現淺棕黃色，則表示抗反射膜厚度過厚 ($>139 \text{ nm}$)
(C) 鏡片凸面與凹面的曲率不同，也會產生差異
(D) 鏡片前後兩表面，無法同時蒸鍍也會有誤差
- 35 在鏡片表面鍍一層氟化鎂 ($n=1.38$) 作為抗反射膜，提高光的波長 500 nm 的穿透率，求抗反射膜的厚度須為多少？
(A) 90 nm (B) 100 nm (C) 125 nm (D) 500 nm
- 36 光線透過傳統球面鏡片時，會有球面像差情形，當看物體時會有扭曲變形的現象，而非球面鏡片則是減少鏡片周圍扭曲與變形的程度，將鏡片邊緣像差減到最低，下列關於非球面設計之敘述，何者錯誤？
(A) 當表面 P 值為 -3.0 時，代表鏡片為雙曲線表面
(B) 球面鏡片的基弧變平坦，將導致斜散光差增加，使周邊光學品質下降
(C) 非球面表面具有相同的曲率半徑
(D) 對於球面基弧的鏡片，正度數越高，將導致基弧越陡峭
- 37 患者目前配戴雙光鏡片要重配一支新的雙光眼鏡，因為很滿意原來的子片設定希望子片位置維持原來的位
置，他挑選一副新的眼鏡，舊眼鏡的尺寸 $50 \square 18$ ，B 尺寸 47 ，新眼鏡的尺寸 $52 \square 16$ ，B 尺寸 49 ，舊框設
定患者眼睛的下眼瞼到子片的距離為 -3 mm ，新框的下眼瞼到下半鏡圈的距離為 26 mm ，新舊子片要相
符合時，新眼鏡子片高度 (Seg height) 要多少才適合？
(A) 23 mm (B) 29 mm (C) 26.5 mm (D) 27.5 mm

- 38 在工廠指定稜鏡方向時可以使用 360 度系統與 180 度系統，下列比較何者錯誤？
 (A)當從正面觀看透鏡（凸面朝向觀察者）時，左眼基底朝右時 360 度系統會表示為 180 度
 (B) 360 度系統的「基底 90」等同於 180 度系統的「基底 90 向上」
 (C) 360 度系統使用 0 到 360 度，而 180 度系統僅使用 0 到 180 度
 (D) 360 度系統直接使用度數指定方向，而 180 度系統需要在度數後加上「向上」或「向下」來區分
- 39 某一子片雙光鏡片，使用驗度儀測量出遠用前頂點度數為+6.01 D，遠用後頂點度數+6.22 D，近用前頂點度數為+9.00，鏡片袋上還標註標稱度數（nominal power）為+6.00 D， $F_1=+8.00$ D， $F_2=-2.00$ D， $t=5$ mm， $n=1.523$ ，近用加入度部分被髒污給遮住，近用加入度為多少？
 (A)+2.99 D (B)+3.00 D (C)+2.78 D (D)+1.00 D
- 40 塑膠鏡架張幅過小時，下列何者無法解決？
 (A)查看鏡片是否在鏡架顛側溝槽內 (B)銼磨與前框接合之鏡腳
 (C)將隱藏式鉸鍊插入於前框更深處 (D)在鏡腳距離端片約 3/4 英寸處朝外彎折鏡腳
- 41 使用鏡片驗度儀測量眼鏡鏡片度數呈現下圖時（圖 A 為-2.00 D，圖 B 為-4.00 D），則該鏡片度數為何？



- (A)-2.00DS/-4.00DC×135 (B)-2.00DS/-4.00DC×045
 (C)-2.00DS/-2.00DC×135 (D)-2.00DS/-2.00DC×045
- 42 某一稜鏡使無限遠處的物像向上偏移 6 度角，則此稜鏡的度數和基底方向？
 (A) 8.75^A base up (B) 8.75^A base down (C) 10.5^A base up (D) 10.5^A base down
- 43 一副平頂雙光鏡片的主要參考點是 23 毫米，子片高度是 18 毫米，則其閱讀高度最可能為何？
 (A) 18 mm (B) 15 mm (C) 12 mm (D) 9 mm
- 44 某患者右眼處方-3.00DS/-2.00DC×090，左眼處方-6.50DS/-3.00DC×090，加入度為+1.50 D，使用計算垂直不平衡的方法，在遠用光學中心下方 10 mm 的閱讀高度，垂直不平衡的值為何？
 (A) 2.0^A 基底向下，OD (B) 2.5^A 基底向下，OS (C) 3.5^A 基底向下，OS (D) 30^A 基底向下，OD
- 45 下列何者為調整鏡架前傾角之主要目的？
 (A)鏡架配戴位置過低 (B)看遠時較清楚
 (C)鏡框下緣碰到臉頰時，要增加鏡面的前傾角 (D)擴大看近及中間區的視野
- 46 關於不等像之敘述，下列何者錯誤？
 (A)納普定律（Knapp's Law）適用於屈光性的屈光不正產生的不等像
 (B)納普定律成立的條件為矯正鏡片的第二主平面需與眼球前焦點重疊
 (C)符合納普定律時，此屈光不正與正視眼的視網膜影像將一致
 (D)縱使視網膜影像一致，患者仍可能感覺不等像存在
- 47 不等像（anisikonía）和不等視（anisometropia）之比較，下列敘述何者錯誤？
 (A)不等視的定義是左右眼屈光度數存在顯著差異，也就是說，雙眼在沒有調節的情況下，平行光線無法相同程度聚焦在視網膜上
 (B)不等像的定義是左右眼所看到的影像大小和/或形狀存在相對差異，也就是說，即使雙眼都形成清晰的影像，影像的大小或形狀也可能不同
 (C)不等像是造成不等視的原因，特別是軸性不等像
 (D)矯正不等視不一定能完全消除不等像
- 48 患者配戴新的漸進多焦點後抱怨中距離視野寬度不足，下列何者比較不會造成此抱怨？
 (A)單眼遠用瞳距錯誤 (B)頂點距離太遠
 (C)配鏡十字高度過低或過高 (D)加入度太低
- 49 配戴者有一三光鏡片眼鏡平常使用都很習慣，但想配一副雙光鏡片眼鏡在中近距離工作時配戴，原處方如下：
 R:-4.00DS/-1.00DC×140；L:-4.00DS/-2.00DC×180 ADD:+2.50
 此新鏡片須訂購的度數為何？
 (A) R:-3.00DS/-1.00DC×140，L:-3.00DS/-2.00DC×180，ADD:+1.50
 (B) R:-2.00DS/-1.00DC×140，L:-2.00DS/-2.00DC×180，ADD:+0.50
 (C) R:-1.50DS/-1.00DC×140，L:-1.50DS/-2.00DC×180，ADD:+1.00
 (D) R:-2.75DS/-1.00DC×140，L:-2.75DS/-2.00DC×180，ADD:+1.25
- 50 有關漸進多焦點鏡片，下列何者是軟式設計（soft design）的優點？
 (A)視遠區和視近區範圍較大 (B)視近區的位置較高，配戴者視近時的姿勢較自然
 (C)適合大量閱讀為主的配鏡者 (D)漸進區範圍較寬，比較容易適應

測驗式試題標準答案

考試名稱：114年第二次專技高考營養師、護理師、社會工作師考試、114年專技高考心理師、法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試

類科名稱：驗光師

科目名稱：隱形眼鏡學與配鏡學（試題代號：4109）

單選題數：50題

單選每題配分：2.00分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	D	D	D	A	D	D	B	C	A

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	C	B	C	D	C	C	B	D	A	B

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	D	D	A	C	C	C	A	C	C	D

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	B	D	B	B	A	C	A	A	A	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	C	D	D	C	D	A	C	D	D	D

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：