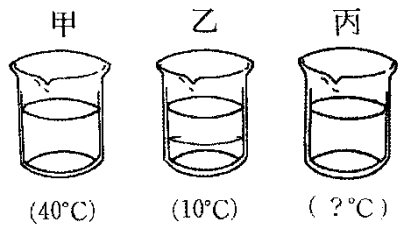


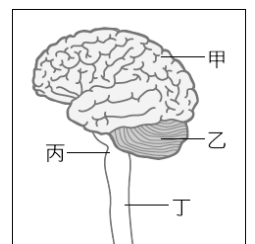
一、選擇題 (共 50 題，每題 2 分，請將答案劃記在答案卡上，題目卷留待上課檢討)

- ()01、在接尺實驗中，受試者接受環境刺激的受器，主要分布於何處？ (A)手部皮膚 (B)手部肌肉 (C)眼 (D)耳。
 ()02、三杯水之溫度如附圖所示，若某人將左手放入甲杯，右手放入乙杯，三分鐘後兩手同時放入丙杯後，兩隻手都覺得熱，則丙杯水溫可能是下列四個溫度中的哪一個？ (A)48°C (B)25°C (C)5°C (D)0°C



- ()03、關於腦死患者，下列何項正確？
 (A)願意器官捐贈者，可以進行器官摘除 (B)有正常的瞳孔反射 (C)患者的心跳可自行維持恆定 (D)外界只需協助餵食，患者就可以延續生命。

- ()04、附圖為神經系統的構造圖，有關圖中甲構造的敘述，下列何者有誤？(A)由腦殼保護 (B)分為左右兩半球 (C)屬於中樞神經 (D)參與肢體反射作用。



- ()05、承上，索隆跑完百米賽跑後，呼吸加快、心跳加速，試問控制呼吸與心跳的主要構造分布於何處？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- ()06、承上，騙人布是一名特技表演人員，表演走鋼索時需要十分良好的平衡感，試問此與附圖中哪一個構造有最密切的關係？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- ()07、下列何者的反應時間可經由練習而縮短？ (A)腳踩尖石縮回 (B)異物靠近眼睛，眼皮眨一下 (C)上課有問題舉手 (D)瞳孔遇強光而縮小。

- ()08、下列何者的神經傳導途徑符合：受器→感覺神經→大腦→運動神經→動器？ (A)走入暗室，瞳孔擴大 (B)看綜藝節目而哈哈大笑 (C)看到球來，起腳踢球 (D)手碰到熱湯鍋，迅速縮回。

- ()09、黑鬍子去拔牙，牙醫師先在他口腔打一針麻醉劑，主要目的是麻醉哪個部位？ (A)大腦 (B)動器 (C)感覺神經元 (D)運動神經元。

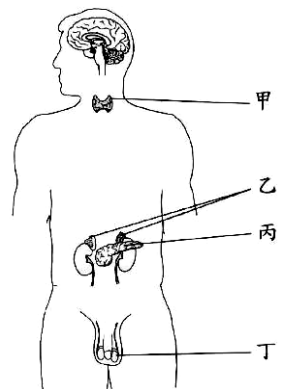
- ()10、如果把平板電腦比喻成人體的神經系統，那麼平板電腦的螢幕，其功能較不可能相當於何者？ (A)受器 (B)動器 (C)中樞 (D)以上都不可能。

- ()11、右圖為人體各個內分泌腺分布的情形，其中哪一種腺體的激素分泌不足時，會造成血液中葡萄糖濃度增加並隨尿液排出，而形成糖尿病？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- ()12、承上，人體在激烈運動時，由於肌肉細胞消耗過多的養分，因此哪一種腺體分泌量提高，用以補充肌肉細胞所需的葡萄糖，並維持血糖的濃度？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- ()13、某馬戲團曾經有一位身高不及 100 公分，但卻動作敏捷的表演者，擅長各種高難度動作，大受觀眾歡迎。他與眾不同的身高應該是何種原因造成的？ (A)腦垂腺分泌的生長激素過多 (B)腦垂腺分泌的生長激素過少 (C)甲狀腺分泌的甲狀腺素過多 (D)甲狀腺分泌的甲狀腺素過少。



- ()14、魯夫最近常常容易感到緊張、心跳很快、身體消瘦，且冬天不運動也在流汗。試問他可能是哪一種激素分泌異常？ (A)升糖素 (B)腎上腺素 (C)甲狀腺素 (D)副甲狀腺素。

- ()15、當一個人陷入非常緊張與恐懼的狀態下時，下列何項生理作用不會發生？ (A)呼吸急促 (B)胃腸蠕動變快 (C)血壓上升 (D)肌肉收縮力變強。

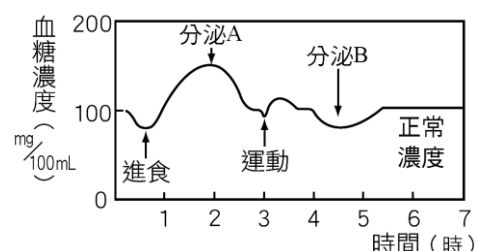
- ()16、關於人體內分泌系統的敘述，下列哪一項有誤？ (A)激素對人體的幫助，與分泌量並不是成正比 (B)內分泌腺體可分泌一種或多種激素 (C)有些內分泌腺的分泌受腦垂腺的影響 (D)激素的成分都是蛋白質

- ()17、下列何者屬於植物的向性？甲.綠豆的莖彎向有光的方向 乙.葡萄的卷鬚攀附支柱向上生長 丙.含羞草的葉經碰觸後閉合 丁.酢漿草的葉到了晚上會下垂。(A)甲、乙 (B)甲、丁 (C)乙、丙 (D)丙、丁。

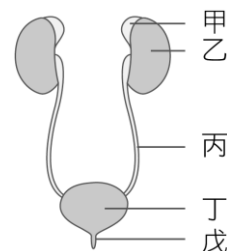
- () 18、許多動物對於環境的刺激，會產生趨向或背離的反應，試問這是什麼現象的表現？ (A)趨性 (B)向性 (C)反射 (D)觸發運動。
- () 19、苜蓿芽放在陰暗的環境中培養，則葉不是綠色，且莖長得很長。此時莖向上生長，所表現出的感應為何？ (A)背光性 (B)背地性 (C)向光性 (D)背溼性。
- () 20、羅賓是糖尿病患者，中午打了胰島素之後卻因故未進食，呈現快要昏迷的現象，此時最好給予她的是？ (A)糖果 (B)鹽水 (C)胰島素 (D)氨水。
- () 21、下列哪些系統和人體恆定性的維持有關？甲.神經系統；乙.內分泌系統；丙.消化系統；丁.呼吸系統；戊.泌尿系統。 (A)甲 (B)甲乙 (C)丙丁戊 (D)甲乙丙丁戊。
- () 22、對發高燒的病人用溫水擦拭四肢，與身體的何種作用相似？ (A)出汗 (B)顫抖 (C)皮膚血管血液量減少 (D)食慾減低。
- () 23、一般哺乳動物，在天氣炎熱的時候會如何？ (A)食慾上升，活動量增加 (B)食慾上升，活動量降低 (C)食慾下降，活動量上升 (D)食慾下降，活動量下降。
- () 24、根據右圖所示的各種反應，下列敘述何者正確？ (A) a 代表食慾減退 (B) b 代表汗腺排汗 (C) c 代表皮膚血流量增加 (D) d 代表肌肉顫抖。
-
- () 25、呼吸作用的最重要的生理功能為何？ (A)使生物體獲得氧氣 (B)使生物體能排出二氧化碳 (C)提供生物體所需能量 (D)提供生物體所需養分。
- () 26、下列哪個實驗可以證明「人呼出的氣體中含有水分」？ (A)對澄清石灰水呼氣，發現石灰水變混濁 (B)以錐形瓶收集人呼出的氣體，將點燃的火柴伸入瓶內後發現火柴熄滅 (C)對著清水呼氣數分鐘，以石蕊試紙測試水，發現試紙變粉紅色 (D)對乾燥的氯化亞鈷試紙呼氣，發現試紙由藍變粉紅。
- () 27、喬巴利用已萌芽的綠豆進行實驗，裝置如右圖。若干小時後由漏斗倒入一杯清水，同時觀察澄清石灰水的變化。下列何者是實驗中倒入清水的目的？ (A)清洗錐形瓶 (B)將瓶內的氣體擠入試管中 (C)促使綠豆生長並快速產生氧氣 (D)促使綠豆生長並快速產生二氧化碳。
-
- () 28、下列有關人體肺的敘述，何者不正確？ (A)位於胸腔內 (B)由肺泡所組成 (C)表面布滿微血管 (D)肺內肌肉可改變肺的體積，做呼吸運動。
- () 29、附圖為魚類鰓部的氣體交換示意圖，關於排出體外的乙氣體之敘述，下列何者正確？ (A)會使碘液呈藍黑色 (B)會使澄清石灰水變混濁 (C)會使藍色的氯化亞鈷試紙變為粉紅色 (D)會使血液呈鮮紅色。
-
- () 30、影響呼吸頻率的氣體，與調控呼吸頻率的部位分別為何？ (A)二氧化碳、小腦 (B)氧氣、腦幹 (C)二氧化碳、腦幹 (D)氧氣、大腦。
- () 31、右圖為利用寶特瓶、氣球等材料製作的人體胸腔構造模型。關於此模型，下列敘述何者正確？ (A)甲相當於人的肺 (B)乙相當於人體的橫膈 (C)當將丁向下拉時，乙的體積會變大 (D)當將丁向下拉時，表示呼氣狀態。
-
- () 32、下列何種動物與其所具有的呼吸構造之配對是錯誤的？ (A)锹形蟲—氣管 (B)蚯蚓—皮膚 (C)壁虎—肺 (D)綠蠵龜—鰓。
- () 33、青蛙體表潮濕的主要功能為何？ (A)使氣體容易溶解 (B)反射陽光 (C)產生體熱 (D)蒸發水分。
- () 34、急救時，我們通常優先對傷者施以心肺復甦術，目的是為了要恢復傷者的呼吸、心跳，否則一旦超過 5 分鐘，即使救活了也很有可能變成植物人，主要是由於下列何種原因？ (A)心肌缺氧 5 分鐘以上，會造成心肌死亡 (B)腦的需氧量相當大，短時間供應不足即會使人癱瘓或死亡 (C)呼吸停止，表示腦細胞已經死亡 (D)心臟和腦的神經是相關連的，心臟停止，表示腦細胞也停止功能。

- () 35、娜美手中拿著仙女棒在空中揮舞，試問他可以看到仙女棒在空中畫出的圖案，是由於下列何種原理？ (A)視覺疲勞 (B)視覺喪失 (C)視覺暫留 (D)短暫的色盲現象。
- () 36、某健康受試者接受血糖濃度的測量，空腹 8 小時後測得每 100 mL 血液中含有 90 mg 的葡萄糖。之後喝下一杯高濃度的葡萄糖液，並且每隔半小時接受血糖濃度的測量。有關此人喝下葡萄糖液後到血糖濃度達到穩定前，其血糖濃度變化的敘述，下列何者正確？ (A)血糖濃度不會有變動 (B)血糖濃度會持續上升 (C)血糖濃度會先降後升 (D)血糖濃度會先升後降。

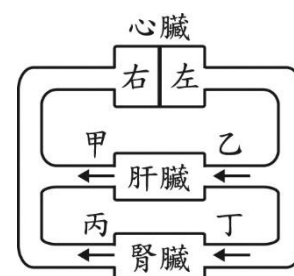
- () 37、附圖為人體內 A、B 兩種激素的分泌與血糖濃度的變化。試問分泌 A、B 各會促進何種物質生成？ (A)葡萄糖、肝糖 (B)葡萄糖、澱粉 (C)肝糖、葡萄糖 (D)葡萄糖、葡萄糖。



- () 38、下列何種動物排出的含氮廢物，毒性較強？ (A)殺人鯨 (B)變形蟲 (C)蟑螂 (D)鸕鷀。
- () 39、右圖為人體的泌尿系統圖，尿液排出體外的正確途徑為何？ (A)甲→乙→丙→丁→戊 (B)戊→丁→丙→乙→甲 (C)乙→丙→丁→戊 (D)戊→丁→丙→乙→甲。
- () 40、承上，下列相關敘述何者正確？ (A)甲處可以形成尿素 (B)乙處可以製造尿液 (C)丙處將血液送回血管 (D)丁處將尿液中的水分再吸收。
- () 41、承上，關於人體戊的長度，男生和女生有何差別？ (A)男生較長 (B)女生較長 (C)男生和女生一樣長 (D)男生和女生不一定誰比較長。

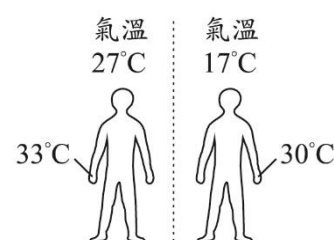


- () 42、右圖為人體心臟、肝臟和腎臟之間血液循環的示意圖，箭頭代表血液流動的方向，甲、乙、丙及丁分別代表不同的血管。根據此圖的血液流動方向，分別比較甲和乙、丙和丁血液中的尿素濃度，下列何者最合理？ (A)甲<乙，丙<丁 (B)甲<乙，丙>丁 (C)甲>乙，丙<丁 (D)甲>乙，丙>丁。



- () 43、香吉士進行了輸精管結紮的手術之後，下列何者較可能會發生在他身上？ (A)外表愈來愈不像男生 (B)對女生漸漸失去興趣 (C)不能讓太太受孕 (D)失去性行為能力。
- () 44、人體內過多的水分，主要藉由下列哪一個器官系統排出體外？ (A)消化系統 (B)循環系統 (C)呼吸系統 (D)泌尿系統。
- () 45、試問病人「洗腎」的主要目的為何？ (A)去除腎臟細胞行呼吸作用產生的二氧化碳 (B)排出肝臟轉化形成的尿素 (C)清除腎臟產生的氨 (D)排掉多餘的葡萄糖。
- () 46、在何種狀況下，植物根部吸收的水分較容易不經由氣孔蒸散，而從葉的邊緣或尖端排出？ (A)土壤含水量太少時 (B)空氣中溼度較低時 (C)氣孔打開數目較多時 (D)蒸散作用不易進行時。
- () 47、在人體的呼吸系統中，何者是血液與外界氣體交換的主要場所？ (A)鼻 (B)咽 (C)氣管 (D)肺。
- () 48、下列何者不屬於內溫動物？ (A)石虎 (B)紫斑蝶 (C)台灣黑熊 (D)黑面琵鷺。
- () 49、布魯克因患了阿茲海默氏症，而產生了邏輯思考的障礙，此現象最可能與下列何種器官出現異常有關？ (A)脊髓 (B)腦幹 (C)大腦 (D)小腦。

- () 50、佛朗基在氣溫 27°C 及 17°C 時的手部皮膚溫度分別如附圖所示。附表是四種不同品牌零食開始熔化的溫度。正常體溫的情況下，若佛朗基希望「在 27°C 及 17°C 兩種氣溫下，零食拿在手上都不會熔化，但放入口中卻都會熔化」，則下列哪一品牌最符合他的期待？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



品牌	開始熔化的溫度
甲	27°C
乙	31°C
丙	35°C
丁	39°C