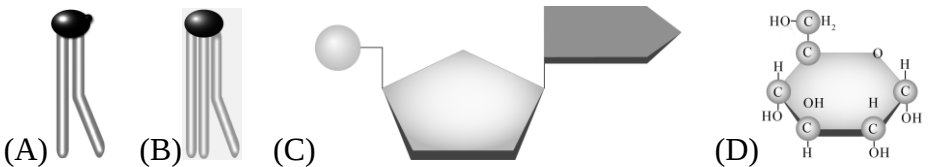


一、單選題 (每題 2.5 分，共 75 分)

- 生命現象有其特徵，下列何者**未被歸納**為生命現象的特徵？【99學測】
(A)生物體的運動 (B)異種生物間訊息的溝通 (C)產生與本身構造相似的后代 (D)生物細胞內物質的合成或分解 (E)生物體體積的增大，體內物質或細胞的增加。
- 細胞中的哪一構造最可用來判定此生物是否為**生產者**？ (A)細胞壁 (B)液胞 (C)粒線體 (D)葉綠體。【98基測】
- 在溫帶地區許多湖泊的湖面結冰時，水底生物仍能在水底安然渡過冬天，下列原因何者**最合理**？
(A)生物體本身具有調節溫度的功能 (B)湖面結冰，底層的水仍可以維持 10°C 以上 (C) 4°C 時，水的密度最大，使湖底的水不致於結冰 (D) 4°C 時，水的密度最大，有利於湖水的對流，使湖面與湖底的溫度一致。【96學測】
- 構成生物體體內的主要物質有水、醣類、蛋白質、脂質和核酸，還有少量的維生素及無機鹽。這些物質與生物體的新陳代謝、生長、生殖、適應等生命現象有關。下列有關上述物質的敘述，何者**錯誤**？【96學測】
(A)核酸是與遺傳有關的重要物質 (B)生物體內的醣類、脂質、蛋白質、核酸等為含碳的有機物質 (C)維生素是綠色植物維持生命所必要的物質，須由自然界吸收 (D)細胞膜主要由蛋白質及脂質所組成，可控制細胞內、外物質的進出。
- 下列哪一項生命現象表現的特性，可作為區別生物與非生物**最主要的**依據？
(A)新陳代謝 (B)生長 (C)繁殖 (D)感應與運動。
- 細胞內的成分包含有機物和無機物，請問**纖維素**是屬於何者？由哪些**元素**組成？
(A)有機物；C、H、O、N (B)無機物；C、H、O、N (C)有機物；C、H、O (D)無機物；C、H、O
- 右圖為**某種脂質**之簡圖，試問此圖代表下列何者？有何功能？
(A)中性脂；作為能量來源 (B)甘油；作為細胞直接來源 (C)膽固醇；使不同的化學反應在細胞內特定的部位進行而互不干擾 (D)磷脂質；作為細胞膜之主要成分。
- 下列各圖的構造中，何者為**葡萄糖**的主要結構？

- 下列何者是生物的基本構造與功能單位？ (A) DNA (B)染色質(體) (C)細胞核 (D)細胞。
- 下列有關中性脂的敘述，何者**正確**？ (A)含有 C、H、O 三種元素 (B)作為細胞的能量貨幣 (C)膜的主要成分 (D)由三分子甘油和一分子脂肪酸合成。
- 附圖為胺基酸分子的構造模式圖，圖中的哪一部分可決定胺基酸的種類？

$$\begin{array}{c} \text{R} \\ | \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{COOH} \\ | \\ \text{H} \end{array}$$

(A) R (B) H (C) NH_2 (D) COOH
- 下列何者屬於「**異化代謝**」？ (A)胺基酸組成蛋白質 (B)葡萄糖變成二氧化碳、水 (C)石頭碎裂成細砂 (D)葡萄糖加果糖變成蔗糖。
- 根據分子量的大小不同，將下列分子由小到大依序排列：(甲) ATP、(乙) DNA、(丙) RNA、(丁) 染色體 (A) 甲乙丙丁 (B) 丁丙乙甲 (C) 甲丙乙丁 (D) 丙甲乙丁。
- 下列四組配合，何者與其他三者關係**差異最大**？ (A)核苷酸——核酸 (B)胺基酸——蛋白質 (C)葡萄糖——纖維素 (D)澱粉酶——澱粉。
- 下列哪一種分子為**細胞膜**的主要成分，其功能為隔開細胞內、外環境？ (A)蛋白質 (B)磷脂質 (C)核酸 (D)醣類。
- 下列選項中何者為**真核細胞**的基本構造？ (A)細胞壁、細胞質、細胞膜 (B)細胞壁、粒線體、細胞核 (C)細胞膜、細胞質、細胞核 (D)細胞膜、葉綠體、細胞核。
- 在植物體內進行的**光合作用**和**呼吸作用**，分別屬於何種代謝作用？ (A)皆為同化代謝 (B)皆為異化代謝 (C)前者為異化代謝，後者為同化代謝 (D)前者為同化代謝，後者為異化代謝。
- 下列何者為細胞內遺傳物質的主要成分？ (A) DHA (B) ATP (C)核糖核酸 (D)去氧核糖核酸。

19. 現代**細胞學說**的內容包括下列哪些要點？ ①生物體皆由細胞所構成 ②細胞是生物體的基本功能單位 ③細胞核可控制細胞的生理活動 ④細胞皆由已存在的細胞分裂所產生。 (A) ①②③ (B) ①②③④ (C) ①② (D) ①②④
20. 下列何者屬於**代糖**？
(A)蔗糖 (B)果糖 (C)阿斯巴甜 (D)半乳糖。
21. 紫花酢漿草白天時葉片平坦，但到夜間就會下垂，此**現象**為？
(A)觸發運動 (B)追日運動 (C)睡眠運動 (D)生長運動。
22. 阿杰中午吃下吐司麵包後，消化吸收的養分儲存在肌肉組織，並於下午時用來提供能量打球，這其中的**過程**為何？
(A)僅經過同化作用 (B)僅經過異化作用 (C)有異化作用，也有同化作用 (D)都無作用。
23. 下列何者屬於**雙糖**？
(A)蔗糖 (B)果糖 (C)阿斯巴甜 (D)半乳糖。
24. 麥芽糖是由一分子葡萄糖再加上一分子的下列何**種糖**？
(A)蔗糖 (B)果糖 (C)半乳糖 (D)葡萄糖。
25. 下列何者屬於**生命現象**？ (A)鹽的結晶逐漸變大 (B)水分從樹葉中蒸散 (C)光合作用製造葡萄糖 (D)菠菜葉子因乾燥而枯萎。
26. 身體代謝養分可由下列何者獲取能量？ ①水 ②蛋白質 ③脂質 ④維生素 ⑤礦物質 ⑥葡萄糖。
(A) ①②③ (B) ②③④ (C) ④⑤⑥ (D) ②③⑥
27. 細胞中含量最多的物質為？ (A)葡萄糖 (B)水 (C)蛋白質 (D)脂質。
28. 細胞中含量最多的有機化合物為？ (A)葡萄糖 (B)水 (C)蛋白質 (D)脂質。
29. 由 3~10 個單糖化合而成的糖類分子為？ (A)葡萄糖 (B)蔗糖 (C)肝糖 (D)寡糖。
30. 身體代謝養分中，下列何者 1g 可獲取的能量最多？ ①水 ②蛋白質 ③脂質 ④維生素 ⑤礦物質 ⑥葡萄糖。
(A) ② (B) ① (C) ④ (D) ③

二、重題組題 (每題 2 分，共 20 分)

31. 下列有關**細胞**的敘述，哪些選項正確？【98 指考】
(A)生物體都是由細胞組成 (B)細胞的組成元素共有一百多種 (C)生物體的構造與功能單位為細胞 (D)生物體細胞數增加是經由細胞分裂而來 (E)細胞的組成分子中，通常以有機分子的含量最為豐富。
32. 有關組成細胞的分子，下列敘述何者**正確**？
(A)水是良好溶劑，可影響細胞內的代謝作用 (B)糖類的基本構造單位是單糖 (C)蛋白質為細胞內酵素的成分 (D)磷脂質為構成細胞膜的成分 (E)核苷酸是由許多核酸組成。
33. 下列糖類何者屬於**單糖**？
(A)蔗糖 (B)果糖 (C)麥芽糖 (D)半乳糖 (E)去氧核糖。
34. 下列哪些物質可作為細胞**能量**來源的物質？
(A)核酸 (B)脂質 (C)糖類 (D)維生素 (E)蛋白質。
35. **糖類**具有下列哪些功能？ (A)直接提供代謝所需能量 (B)組成遺傳物質的成分之一 (C)於動物體中作為儲存能量的形式 (D)組成細胞膜的最主要成分 (E)構成酵素的主要成分。
36. 下列關於人體細胞中化學組成的敘述，哪些**正確**？ (A)澱粉酶與纖維素酶皆屬於多糖，兩者均可被人體消化吸收 (B)組成蛋白質的各種胺基酸均可在人體內自行合成 (C)三酸甘油酯是由一分子的甘油與三分子的脂肪酸所組成 (D)DNA 是攜帶遺傳物質的大分子化合物，經轉錄後合成 RNA (E)肝糖又稱為動物澱粉，儲存於肝臟和肌肉細胞。
37. 下列各項為大、小分子的配對，哪些**正確**？ (A)蛋白質——胺基酸 (B)纖維素——葡萄糖 (C)脂肪——磷脂質 (D)核酸——核苷酸 (E)乳糖——麥芽糖。
38. 細胞內的化學分子有水、糖類、脂質、蛋白質、核酸、礦物質和維生素，關於這些分子的敘述，何者**正確**？ (A)不同細胞中，各分子所占的比例相同 (B)一般細胞中含量最多的物質為水 (C)糖類、脂質、蛋白質為細胞內提供能量的物質 (D)核酸構造中的核糖具有遺傳密碼 (E)維生素並非維持生命所需的物質，故所占的比例低。
39. 下列有關水分子的敘述，哪些**正確**？ (A)生物體內最佳的溶劑 (B)解離時產生能量 (C)比熱較大，有助於維持體液 pH 值 (D)若能在 4℃ 結冰，更利水中生物的生存 (E)是各細胞內含量最多的化合物。
40. 有關脂質的敘述，哪些**正確**？ (A)構成細胞膜主要的脂質稱膽固醇 (B)若於低溫會凝固者稱為油 (C)若於低溫會凝固者稱為脂肪 (D)脂肪一般為動物性油脂 (E)植物性脂質一般為飽和性脂肪酸。

三、非選題 (共 5 分，請直接寫在下一頁答案卷上)

國立臺東高級中學 104 學年度第 2 學期 第一次段考 高一基礎生物(上)答案卷

(請用直接在答案卷上作答後繳回)

班級：1-11

座號：

姓名：

一、單選題 (每題 2.5 分，共 75 分)

題號	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
答案															
題號	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
答案															

二、多重題組題 (每題 2 分，答錯到扣 1/5，共 20 分)

題號	31.	32.	33.	34.	35.
答案					
題號	36.	37.	38.	39.	40.
答案					

三、非選題 (本題，共 5 分，請直接寫在答案卷上)

41. 試寫出細胞中常見的 六碳單醣 (C6)和五碳單醣 (C5)：(每寫一個得一分) (5分)

答：

六碳單醣 有：_____、_____、_____。

五碳單醣 有：_____、_____。

【作答完畢】