

# 嘉南藥理科技大學 101 學年度第一學期轉學生招生考試

## 考試科目 (一) 英文試題【四技二年級、三年級】

本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

<b>注意 事項</b>	一、 本試題計 40 題，每題 2.5 分，共 100 分。每題都有(A)(B)(C)(D)四個答案，其中只有一個是正確，請將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯與不答者該題以零分計。 二、 請先將本試題准考證號碼方格內，填上自己准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
------------------	---

1. The bidder at the auction wished to remain \_\_\_\_\_.  
(A) asymmetrical (B) atypical (C) anonymous (D) anomaly
2. The dentist gave the patient \_\_\_\_\_ before pulling all her teeth.  
(A) anesthetic (B) anecdote (C) agnostic (D) anachy
3. To fight her \_\_\_\_\_, the doctor prescribed iron pills.  
(A) atheist (B) anemia (C) ambiguity (D) annuity
4. The \_\_\_\_\_ celebration is held on every even-numbered year.  
(A) biennial (B) bianual (C) annual (D) perennial
5. A simple life is the \_\_\_\_\_ of a complicated one.  
(A) philanthropy (B) antedate (C) circuit (D) antithesis
6. The \_\_\_\_\_ lights go on when the electronic sensor is tripped.  
(A) autonomic (B) automatic (C) autonomy (D) autocratic
7. Peter \_\_\_\_\_ that smoking in the classroom not be allowed under any circumstances.  
(A) refuses (B) regulates (C) conditions (D) insists
8. The personnel manager will \_\_\_\_\_ which employees will be sacked at tomorrow's meeting.  
(A) reward (B) announce (C) impress (D) collaborate
9. The customers were told that no \_\_\_\_\_ could be made on Friday nights as the restaurant was busy.  
(A) bookings (B) associations (C) subscriptions (D) calculations
10. This presentation will show how our new computers are superior to those of our competitors \_\_\_\_\_ both features and speed.  
(A) on condition of (B) in terms of (C) by means of (D) in place of
11. Rates for the use of recreational facilities do not include tax and are \_\_\_\_\_ to change without further notice.  
(A) capable (B) negative (C) active (D) subject
12. After the new commercial began running, the popularity of our product increased \_\_\_\_\_.  
(A) technically (B) beneficially (C) confidently (D) significantly
13. The shareholders were happy about the significant \_\_\_\_\_ in the company's performance over the last quarter.  
(A) authority (B) improvement (C) research (D) survey
14. Trespassers will be held in custody by the security team and the police will be \_\_\_\_\_.  
(A) noticed (B) notified (C) displayed (D) marked
15. Payment is expected immediately upon \_\_\_\_\_ the goods.  
(A) requesting (B) requested (C) requests (D) request
16. It is absolutely \_\_\_\_\_ that workers obey the safety rules to avoid work hazards.  
(A) criticize (B) critically (C) critical (D) critic
17. Since teenagers \_\_\_\_\_ a large part of our customers, our new advertising campaign should specifically target them.  
(A) represent (B) operate (C) produce (D) promote
18. Vitamin C is used to \_\_\_\_\_ colds and cure the common cold as well.  
(A) drift (B) pass (C) prevent (D) imitate

<背面尚有題目>

19. Owing to many distractions, students tend to \_\_\_\_\_ doing their assignments until the last minute.  
(A) put down (B) put away (C) put off (D) put up
20. Paul suggested that John \_\_\_\_\_ up before driving to Pingtung.  
(A) rest (B) rested (C) rests (D) resting
21. Mr. and Mrs. Chen went to the \_\_\_\_\_ to pray for their family.  
(A) library (B) museum (C) church (D) zoo
22. The air pollution in the city \_\_\_\_\_ me to get a headache.  
(A) directed (B) lifted (C) pushed (D) caused
23. Tom will \_\_\_\_\_ the food for the Sunday picnic. He lives near the market.  
(A) keep up with (B) cope with (C) hear from (D) go on
24. No one in my class could \_\_\_\_\_ that difficult math problem.  
(A) stop (B) solve (C) open (D) block
25. Use a \_\_\_\_\_ to clean around your mouth.  
(A) sink (B) floor (C) napkin (D) issue
26. There is only one job opening, but we got 60 \_\_\_\_\_ for it.  
(A) suppliers (B) applicants (C) participants (D) accountants
27. The air-conditioner is less than a year old; thus, it is still under \_\_\_\_\_ .  
(A) tolerance (B) guarantee (C) volunteer (D) acceptance
28. Paul usually \_\_\_\_\_ low fees for his delivery service.  
(A) charges (B) vends (C) cashes (D) retails
29. Regular exercise and good \_\_\_\_\_ are essential for good health.  
(A) convenience (B) assessment (C) nutrition (D) participation
30. Your education will \_\_\_\_\_ you for your future.  
(A) offend (B) detect (C) detail (D) equip
31. Your contract will be \_\_\_\_\_ if you keep finishing your project behind schedule.  
(A) represented (B) reserved (C) terminated (D) dominated
32. The airplane's \_\_\_\_\_ was delayed owing to dense fog.  
(A) depart (B) departure (C) departs (D) departed
33. The news of getting a New Year bonus \_\_\_\_\_ the workers.  
(A) excited (B) was excited (C) was exciting (D) have excited
34. I'd \_\_\_\_\_ it if you could turn the radio off.  
(A) appreciatively (B) appreciative (C) appreciate (D) appreciation
35. Tim found this seminar quite \_\_\_\_\_. He just dozed off.  
(A) bored (B) boring (C) bores (D) bore
36. Plans to establish a new branch in Taipei \_\_\_\_\_ delayed for several months.  
(A) have (B) was (C) is (D) were
37. Some students in my class like tennis, but \_\_\_\_\_ don't.  
(A) other (B) the other (C) others (D) the others
38. If I had enough money now, I \_\_\_\_\_ buy a new car.  
(A) will (B) can (C) would (D) have to
39. \_\_\_\_\_ Jason has never been to England, it appears he knows everything about the country.  
(A) Since (B) Although (C) However (D) Because
40. Dinner \_\_\_\_\_ between six and eight every evening.  
(A) will serve (B) serve (C) was serving (D) is served

# 嘉南藥理科技大學 101 學年度第一學期轉學生招生考試

## 考試科目 (二) 國文試題【四技二年級】

本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

<b>注意 事項</b>	一、 本試題計 40 題，甲部分 20 題，每題 4 分；乙部分 20 題，每題 6 分，兩者合計共 200 分。每題都有(A)(B)(C)(D)四個答案，其中只有一個是正確，請將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯與不答者該題以零分計。 二、 請先將本試題准考證號碼方格內，填上自己准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
------------------	--

### 【甲】每題 4 分

1. 《漢書》的作者是？(A)司馬遷(B)班固(C)陳壽(D)范曄
2. 中國十六世紀前醫藥學經驗的總結是(A)本草綱目(B)夢溪筆談(C)天工開物(D)扁鵲列傳
3. 影響五代西蜀《花間集》的詞家，王士禛稱為「花間鼻祖」的是(A)溫庭筠(B)韋莊(C)柳永(D)李煜
4. 「富貴不能，貧賤不能，威武不能，此之謂大丈夫。」一語，出自於(A)孔子(B)墨子(C)孟子(D)荀子
5. 現行公文條例規定，各機關間公文往復，或人民與機關間之申請與答復時，用(A)令(B)呈(C)咨(D)函
6. 先秦墨家的主要思想，不包括(A)兼愛(B)非攻(C)節用(D)尚法
7. 夏曼·藍波安〈冷海情深〉一文，是描寫下列哪一族男性對海洋和傳統文化的眷戀？(A)排灣族(B)泰雅族(C)達悟族(D)魯凱族
8. 中國最古的詩歌總集，也是春秋戰國北方文學代表是(A)詩經(B)楚辭(C)樂府詩集(D)昭明文選
9. 春秋戰國主張「性惡說」的思想家是(A)墨子(B)荀子(C)孟子(D)告子
10. 元雜劇《竇娥冤》作品，語氣流暢通俗，表現社會現實，作者是(A)馬致遠(B)鄭光祖(C)關漢卿(D)白樸
11. 「問君能有幾多愁？恰似一江春水向東流！」一語，出自於(A)李煜(B)李清照(C)蘇軾 (D)辛棄疾
12. 關於享壽之分，下列敘述何者正確？(A)亡者年五十以上稱「享壽」(B)亡者年不滿三十稱「享年」(C)亡者年三十以上稱「得年」(D)亡者年三十以上六十以下稱「享年」
13. 清郁永河來台採硫的日記和遊記，成為現存最早的台灣遊記，是(A)台灣通史(B)老殘遊記(C)裨海記遊(D)浮生六記
14. 公文行文時，對上級機關或首長的「抄送語」用(A)抄發(B)抄送(C)抄陳(D)附送
15. 提倡致良知、知行合一的明代理學家是(A)陸九淵(B)程頤(C)朱熹(D)王陽明
16. 撰有號為「天下第一行書」〈蘭亭集序〉的書法家是(A)鍾繇(B)王羲之(C)王獻之(D)柳公權
17. 蘇軾〈水調歌頭〉中「但願人長久，千里共嬋娟」中的「嬋娟」意思是(A)月亮(B)美人(C)蘇轍(D)蘇洵
18. 下列選項，何者是唐代的傳奇？(A)世說新語(B)李娃傳(C)三國演義(D)紅樓夢
19. 關於「函」的撰寫，「期望語」如「請核示」、「希照辦」等，應列入何者項目中？(A)主旨(B)說明(C)辦法(D)建議
20. 公文「最速件」處理的時限是 (A)一天(B)三天(C)五天(D)一星期

<背面尚有題目>

## 【乙】每題 6 分

21. 關於漢字四聲，下列何者錯誤？(A)四聲的發現與翻譯佛經有關(B)周顛《四聲切韻》、沈約《四聲譜》提出漢字四聲說(C)平、上二聲統稱為「平聲」，去、入二聲統稱「仄聲」(D)南朝「永明體」亦稱「新體詩」，強調聲韻格律，有四聲八病之說
22. 公文用語中，對平行機關的「稱謂語」用：(A)貴部(B)鈞部(C)大部(D)該部
23. 漢代提倡「獨尊儒術」、「天人感應」的思想家是(A)董仲舒(B)揚雄(C)王充(D)荀悅
24. 唐代提倡古文運動的是(A)李白、杜甫(B)韓愈、柳宗元(C)元稹、白居易(D)杜牧、李商隱
25. 法家有重法、重勢、重術三派，下列何者是「重法派」的代表人物？(A)韓非(B)慎到(C)申不害(D)商鞅
26. 公文之速別不同，其公文夾顏色有別，「普通件」的公文夾用的是(A)紅色(B)黃色(C)白色(D)藍色
27. 下列選項，可用為祝壽的題辭？(A)鶯遷喬木(B)賓至如歸(C)慶衍桑弧(D)杏壇楷模
28. 許慎《說文解字序》說：「以事為名，取譬相成，江河是也。」是指「六書」的哪一書？(A)象形(B)指事(C)會意(D)形聲
29. 關於柬帖用語，下列敘述何者錯誤？(A)「九秩」：九十年(B)「先妣」：稱已去世之父親(C)「合巹」：結婚之意(D)「節儀」：過節送禮
30. 「大甲媽祖遶境進香活動」是台灣每年盛事，下列關於媽祖的敘述，何者錯誤？(A)媽祖是以中國東南沿海為中心的道教海神信仰，又稱天上聖母(B)相傳媽祖俗名林默娘，出生於宋朝(C)明朝永樂年間鄭和下西洋時期，是媽祖信仰向海外傳播的一個高峰(D)媽祖又掌管生育之事，又稱為註生娘娘
31. 請選出「」中字音相同的選項？(A)大氣「磅」礪/大權「旁」落(B)妄自「菲」薄/想入「非」非(C)一「曝」十寒/「暴」力相向(D)時命乖「蹇」/「翦」燭共話
32. 下列選項，不是屈原的作品？(A)九辯(B)九歌(C)哀郢(D)離騷
33. 《漢書·藝文志·諸子略序》中提到「蓋出於史官。歷記成敗、存亡、禍福、古今之道」，是指哪一家 (A)儒家(B)陰陽家(C)道家(D)法家
34. 「遊園驚夢」是哪一劇作中的一摺？(A)關漢卿的《拜月亭》(B)王實甫的《西廂記》(C)白樸〈牆頭馬上〉(D)湯顯祖《牡丹亭》
35. 將宋詞的內容與境界擴大，並開宋詞豪放派的詞人是(A)溫庭筠(B)蘇軾(C)秦觀(D)辛棄疾
36. 「益者有三友，損者三友：友直、友諒、友多聞，益矣。友便辟、友善柔、友便佞，損矣。」一段話，出自於(A)孔子(B)老子(C)孟子(D)韓非子
37. 發生於唐玄宗天寶年間，並造成楊貴妃命喪的戰亂是(A)玄武門之變(B)安史之亂(C)黃巢之亂(D)黃巾之亂
38. 稱人夫妻為(A)賢喬梓(B)賢昆仲(C)賢伉儷(D)賢昆玉
39. 「迺如邐如，乘馬班如」之「邐」音是 (A)ㄅㄛ (B)ㄩㄛ (C)ㄩㄛ (D)ㄊㄛ
40. 主張「格物致知」的學說觀點，為南宋理學集大成者，是(A)程顛(B)程頤(C)陸九淵(D)朱熹

# 嘉南藥理科技大學 101 學年度第一學期轉學生招生考試

考試科目 (二) 普通化學試題【四技二年級】

本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

<b>注意 事項</b>	一、 本試題計 40 題，甲部分 20 題，每題 4 分；乙部分 20 題，每題 6 分，兩者合計共 200 分。每題都有(A)(B)(C)(D) 四個答案，其中只有一個是正確，請將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯與不答者該題以零分計。 二、 請先將本試題准考證號碼方格內，填上自己准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
------------------	---

## 【甲】每題 4 分

1. 考慮下列兩個化學反應式及其相關之平衡常數

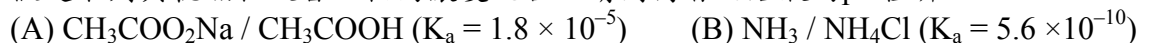


對於此反應:  $D + E \leftrightarrow A + 2B$ , 具有平衡常數( $K_c$ ),  $K_c$ 應該為何?

- (A)  $K_c = K_1 + K_2$       (B)  $K_c = K_1/K_2$       (C)  $K_c = K_1 \times K_2$       (D)  $K_c = K_2/K_1$

2. 咖啡溶液之 pH 值約為 5.0。請問其  $[H^+]$  比純水中之  $[H^+]$  大幾倍? (A) 200 (B) 100 (C) 5.0 (D) 1.4

3. 假定下列共軛鹼和酸皆以相同濃度混合，請問何者之溶液的 pH 值介於 4.6 - 4.8?



4. 下表為在酸性溶液之標準還原電位，從這些數據可判斷出哪一物種為最強之氧化劑?

- (A)  $Fe^{3+}$       (B)  $Fe^{2+}$       (C)  $Al_{(s)}$       (D)  $Al^{3+}$

	$E^\circ(V)$
$Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al_{(s)}$	-1.66
$AgBr_{(s)} + e^- \rightarrow Ag_{(s)} + Br^-$	+0.07
$Sn^{4+} + 2e^- \rightarrow Sn^{2+}$	+0.14
$Fe^{3+} + e^- \rightarrow Fe^{2+}$	+0.77

5. 下列物種之酸性強度依序遞減  $HI > HSO_4^- > HF > HCN$ 。請問下列何者陰離子為最弱的鹼?

- (A)  $I^-$       (B)  $SO_4^{2-}$       (C)  $F^-$       (D)  $CN^-$

6. 已知有依平衡反應如:  $2A_{(aq)} \leftrightarrow B_{(s)} + 3C_{(aq)}$ 。請問下列何者是正確的平衡常數表示法?

- (A)  $\frac{[2A]}{[B] \times [3C]}$       (B)  $\frac{[B] \times [C]^3}{[A]^2}$       (C)  $\frac{[B]}{[A]^2}$       (D)  $\frac{[C]^3}{[A]^2}$

7. 已知一電池之符號為  $Zn | Zn^{2+} || Cu^{2+} | Cu$ , Cu 作為: (A) 電解質 (B) 陰極 (C) 陽極 (D) 還原劑

8. 已知  $N_2O_{4(g)} \leftrightarrow 2NO_{2(g)}$   $\Delta H = 58.0 \text{ kJ/mol}$ , 請問下列哪一因素會使得反應向左進行?

- (A) 增加溫度 (B) 反應體積減半 (C) 移除  $NO_{2(g)}$  (D) 加入催化劑

9. 下列何者水溶液中具有最高的沸點? 已知水的莫耳凝固點上升常數  $K_b$  為  $0.52^\circ C/m$ 。

- (A) 0.2 m KCl (B) 0.2 m  $Na_2SO_4$  (C) 0.2 m  $Ca(NO_3)_2$  (D) 0.2 m  $Na_3PO_4$

10. 下列何者性質代表液體中具有很強之分子間力?

- (A) 液體之汽化熱小 (B) 液體之臨界溫度低 (C) 液體之蒸氣壓低 (D) 液體之沸點低

11. 下列何者化合物屬於非極性分子? (A)  $H_2S$  (B)  $CCl_4$  (C) HF (D)  $SO_2$

12. 已知  $H_2PO_4^- + HSO_4^- \leftrightarrow H_3PO_4 + SO_4^{2-}$ 。下列何者物種為  $HSO_4^-$  之共軛鹼?

- (A)  $H_2PO_4^-$  (B)  $H_2SO_4$  (C)  $SO_4^{2-}$  (D)  $H_3PO_4$

13. 有關  $O^{2-}$  氧離子中(氧原子序為 8), 下列敘述何者正確?

- (A) 8 個質子, 10 個電子 (B) 8 個質子, 6 個電子 (C) 10 個質子, 8 個電子 (D) 10 個質子, 10 個電子

14. 比較下列  $NH_3$ 、 $BH_3$ 、 $CO_2$ 、 $H_2O$  的分子結構，為 sp 混成軌域鍵結的是 (A)  $NH_3$  (B)  $BH_3$  (C)  $CO_2$  (D)  $H_2O$

15. 三聚氰胺( $C_3H_6N_6$ )中，N 所佔組成百分率為多少? (已知 C: 12.0 g/mol; H: 1.0 g/mol; N: 14.0 g/mol)

- (A) 11% (B) 29% (C) 40% (D) 67%

16. 化學反應一般都涉及化學鍵的斷裂，分子必須透過碰撞獲得足夠能量才能發生反應，引發反應所需的能量稱為何?

- (A) 活化能 (B) 位能 (C) 熱能 (D) 動能。

17. 下列何者為小蘇打粉之化學式? (A)  $NaHCO_3$  (B)  $Na_2CO_3$  (C) CaO (D)  $CaCO_3$

18. 請問週期表上 5A 族之電子組態為 (A)  $ns^2np^6$  (B)  $ns^2np^5$  (C)  $ns^2np^4$  (D)  $ns^2np^3$

19. 有四個電子組態表示法即 (1)  $1s^22s^22p^4$  (2)  $1s^22s^22p^5$  (3)  $[Ar]4s^23d^5$  (4)  $[Ar]4s^23d^{10}4p^5$ 。那兩個代表性元素之化學性質相似? (A) (1) and (2) (B) (1) and (3) (C) (2) and (3) (D) (2) and (4)

20. 界面活性劑在水中形成微胞時，其分子是如何排列的?

- (A) 極性端向內，非極性端向外 (B) 極性端向外，非極性端向內 (C) 極性端與非極性端交錯排列 (D) 亂數排列。

< 背面尚有題目 >

## 【乙】每題 6 分

21. 下列數值何者不等於  $1 \mu\text{m}$ ? (A)  $1 \times 10^{-6} \text{ m}$ ; (B)  $1 \times 10^{-3} \text{ cm}$ ; (C)  $1 \times 10^3 \text{ nm}$ ; (D)  $1 \times 10^{-9} \text{ km}$
22. 判斷下列何者組合可以互溶? (A)  $\text{Br}_{2(l)}$  與  $\text{H}_2\text{O}$ ; (B)  $\text{CS}_2$  與  $\text{CCl}_4$ ; (C)  $\text{KBr}$  與  $\text{CS}_2$ ; (D)  $\text{CH}_3\text{OH}$  與  $\text{C}_6\text{H}_6$ 。
23. 已知  $\text{Ag}^+/\text{Ag}$  ( $E^\circ = +0.80 \text{ V}$ ),  $\text{Cl}_2/\text{Cl}^-$  ( $E^\circ = +1.36 \text{ V}$ ), 此自發性電池之標準電位為何?  
(A)  $\text{Cl}_2 + 2 \text{Ag} \leftrightarrow 2 \text{Cl}^- + 2 \text{Ag}^+$   $E^\circ = +0.56 \text{ V}$ ; (B)  $\text{Cl}_2 + 2 \text{Ag} \leftrightarrow 2 \text{Cl}^- + 2 \text{Ag}^+$   $E^\circ = +1.12 \text{ V}$ ;  
(C)  $\text{Cl}_2 + 2 \text{Ag} \leftrightarrow 2 \text{Cl}^- + 2 \text{Ag}^+$   $E^\circ = +2.16 \text{ V}$ ; (D)  $2 \text{Cl}^- + 2 \text{Ag}^+ \leftrightarrow 2 \text{Ag} + \text{Cl}_2$   $E^\circ = +1.08 \text{ V}$
24. 經檢驗後, 發現每公斤美國牛肉含有 100 微克萊克多巴胺之瘦肉精成份為多少濃度?  
(A) 0.01% (B) 100 ppm (C) 10 ppm (D) 0.1 ppm
25. 0.6 克由 As 和 O 所組成的化合物中含有 0.454 克的 As, 請寫出此化合物的實驗式。(已知 As:  $74.9 \text{ g/mol}$ ; O:  $16.0 \text{ g/mol}$ ) (A)  $\text{As}_3\text{O}_2$ ; (B)  $\text{As}_2\text{O}$ ; (C)  $\text{AsO}_2$ ; (D)  $\text{As}_2\text{O}_3$ 。
26. 下列因素何者會影響反應速率? (1) 反應物濃度; (2) 溫度; (3) 催化劑; (4) 表面積; (5) 顏色:  
(A) 1, 2, 5 (B) 2, 3, 4 (C) 1, 2, 3 (D) 1, 2, 3, 4。
27. 在  $20^\circ\text{C}$  時, 20.0%(w/w) 磷酸水溶液的密度為  $1.114 \text{ g/mL}$ 。請問此磷酸溶液之體積莫耳濃度為多少 M?  
(A) 2.27 M (B) 1.14 M (C) 0.568 (D) 0.0568
28. 下列何者電子軌域的表示法是不合理的? (A) 3s (B) 3p (C) 3d (D) 3f
29. 以排水集氣法在  $21^\circ\text{C}$  and 685 mmHg 收集水面上的氫氣 7.80 L。請計算所收集到的氫氣( $\text{H}_2$ ) 質量。(已知在  $21^\circ\text{C}$  時水的蒸氣壓為 18.6 mmHg) (A) 0.283 g (B) 0.489 g (C) 0.567 g (D) 0.714 g
30. 500 毫克之阿司匹靈(aspirin,  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ ) 具有多少個阿司匹靈分子? (已知 C:  $12.0 \text{ g/mol}$ ; H:  $1.0 \text{ g/mol}$ ; O:  $16.0 \text{ g/mol}$ )  
(A)  $1.7 \times 10^{22}$  (B)  $1.7 \times 10^{21}$  (C)  $1.7 \times 10^{20}$  (D)  $1.7 \times 10^{19}$
31. 由下列反應製備氯化氫氣體。請問 2.00 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  and 150 g  $\text{NaCl}$  會製備多少克之氯化氫氣體? (已知 Na:  $23.0 \text{ g/mol}$ ; H:  $1.0 \text{ g/mol}$ ; Cl:  $35.5 \text{ g/mol}$ ; O:  $16.0 \text{ g/mol}$ ; S:  $32.0 \text{ g/mol}$ ) (A) 7.30 g (B) 93.5 g (C) 146 g (D) 150 g
32. 請平衡下列反應方程式, 則係數總和為多少?  $\_\_ \text{C}_2\text{H}_4 + \_\_ \text{O}_2 \rightarrow \_\_ \text{CO}_2 + \_\_ \text{H}_2\text{O}$  (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
33. 需要多少毫升之 1.7 M  $\text{H}_2\text{SO}_4$  才能中和 68 毫升的 2.5 M  $\text{NaOH}$ ? (A) 100 (B) 200 (C) 50 (D) 70
34. 將 500 毫升的 0.10 M  $\text{NaOCl}$  和 500 毫升的 0.20 M  $\text{HOCl}$  混合後溶液之  $[\text{H}^+]$  值為多少? [ $K_a(\text{HOCl}) = 3.2 \times 10^{-8}$ ]  
(A)  $6.40 \times 10^{-8} \text{ M}$  (B)  $3.24 \times 10^{-8} \text{ M}$  (C)  $1.58 \times 10^{-8} \text{ M}$  (D)  $6.31 \times 10^{-9} \text{ M}$
35. 0.10 M  $\text{HF}$  溶液之解離百分率為 8.4%。請問此溶液之  $[\text{H}^+]$  為多少?  
(A) 0.10 M (B) 0.84 M (C) 0.084 M (D)  $8.4 \times 10^{-3} \text{ M}$
36.  $1.0 \times 10^{-3} \text{ M}$   $\text{Ba}(\text{OH})_2$  的 pH 值為多少? (A) 8.0 (B) 10.0 (C) 10.8 (D) 11.3
37. 在敘述水分子的分子結構時, 需要知道哪兩個數量, 才能完整描述其形狀?  
(A) 價電子數及鍵結電子數 (B) 鍵長及鍵角 (C) 原子鍵結電子數及價電子數 (D) 鍵數及鍵角。
38. 請在鹼性環境下平衡下列反應方程式。求出  $\text{H}_2\text{O}$  係數為多少?  $\text{H}_2\text{O} + \text{MnO}_4^- + \text{I}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{IO}_3^-$   
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
39. 有一弱酸, 其  $K_a = 4.10 \times 10^{-3} \text{ M}$ , 當  $[\text{A}^-] = 2.0 \text{ M}$ ,  $[\text{H}^+] = 2.1 \times 10^{-3} \text{ M}$ , 則溶液中  $[\text{HA}]$  的濃度為何?  
(A) 0.500 M (B) 2.0 M (C) 1.0 M (D) 1.5 M
40. 鄰苯二甲酸氫鉀(KHP 單質子酸,  $204.23 \text{ g/mol}$ ) 常作為  $\text{NaOH}$  水溶液之標定劑。當 0.40 克 KHP 消耗某一未知濃度之  $\text{NaOH}$  16.8 mL。求此  $\text{NaOH}$  之濃度為何? (A) 0.12 (B) 0.16 (C) 0.24 (D) 0.32