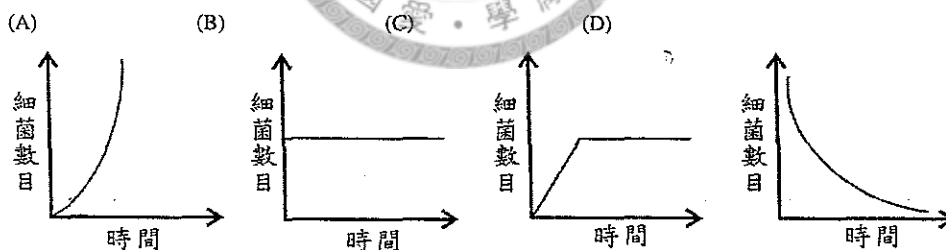


壹、選擇題（55%）請將答案填寫於答案卷選擇題 1-22 題部分。

- 質量 30 仟克的物體移到月亮上時，則 (A) 重量不變、質量減少 (B) 重量減少、質量不變 (C) 重量、質量均減少 (D) 重量、質量均不變。
- 地表附近的一蘋果與地球間的萬有引力為 (A) 蘋果所受的引力大於地球所受的引力 (B) 地球所受的引力大於蘋果所受的引力 (C) 地球與蘋果所受的引力相等 (D) 僅地球給蘋果吸引力。
- 水庫放水時，放出水的動能及位能之變化是 (A) 動能及位能皆變大 (B) 動能及位能皆變小 (C) 動能變小位能變大 (D) 動能變大位能變小。
- 一光滑平面與水平成 40° 角，今有一物體質量為 5kg 在斜面上滑行，則此木塊作何運動？ (A) 等速度 (B) 等加速度 (C) 變加速度 (D) 週期。
- 液體內作用於容器之壓力必與容器壁 (A) 平行 (B) 正交 (C) 傾斜。
- 將密度 0.8 公克/立方公分、體積 20 立方公分且不溶於水的物體完全浸入水中，至少需力 (A) 4 公克重 (B) 8 公克重 (C) 16 公克重 (D) 20 公克重。
- 在定壓下，下列何物的沸點固定不變？ (A) 冰醋酸 (B) 原油 (C) 糖水 (D) 牛奶。
- 將一石蕊試紙，放進一杯液體裡，它顯現紅色，則杯中的液體可能是 (A) 蒸餾水 (B) 汽水 (C) 食鹽水 (D) 糖水。
- 下列各化合物當中，何者之水溶液是呈鹼性反應的？ (A) SiO_2 (B) CO_2 (C) P_2O_5 (D) CaO 。
- 貝殼（主成分 CaCO_3 ）和鹽酸作用時，在下列何項反應速率最快？ (A) 貝殼壓碎成小塊，加入 1M 鹽酸 50ml (B) 貝殼壓碎成小塊，加入 2M 鹽酸 50ml (C) 貝殼磨成細粉，加入 1M 鹽酸 50ml (D) 貝殼磨成細粉，加入 2M 鹽酸 50ml。
- 生物體中所具有的酵素是一種 (A) 氧化劑 (B) 還原劑 (C) 催化劑 (D) 助熔劑。
- 細菌平均 20 分鐘分裂一次，在大氣中細菌的成長曲線實際上呈現下列哪一種狀況？



- 下列有關細菌的敘述，何者正確 (A) 細菌基因有重組現象 (B) 細菌全靠無性生殖 (C) 細菌都有細胞核 (D) 細菌均有害人體。
- 下列哪一項的組成與濾過性病毒相似 (A) 粒線體 (B) 葉綠體 (C) 染色體 (D) 中心體。
- 微生物在自然界中所擔任的角色是 (A) 分解者 (B) 消費者 (C) 生產者 (D) 清除者。
- 按照胚胎發生的特徵，在分類上與脊索動物最為接近的動物是 (A) 蝗蟲 (B) 烏賊 (C) 海星 (D) 蜘蛛。
- 動物界中，哪一門動物的種類最多？ (A) 軟體動物 (B) 原生動物 (C) 節肢動物 (D) 脊索動物。
- 唾液能分解下列何項物質？ (A) 蛋白質 (B) 脂肪 (C) 澱粉 (D) 核酸。
- 肝是 (A) 呼吸器官 (B) 循環器官 (C) 消化器官 (D) 排泄器官。
- 羽毛與硬幣同時在真空中落下時，下落何者相等？ (A) 受力 (B) 動量 (C) 加速度 (D) 動能。
- 常溫時，下列哪一種物質所含有的氧原子數最多？ ($\text{C}=12$) (A) 6 克水 (B) 4.4 克二氧化碳 (C) 0.1 莫耳碳酸鈣 (D) 0.2 莫耳氧氣。

22. 下列何者正確：(A) 氣體溶在液體時，溫度愈高溶解度愈大 (B) 鹽可以溶在油中 (C) 酸鹼中和是放熱反應 (D) 將海水魚養在淡水裡，魚將會脫水而亡。

貳、申論/寫作題 (45%)

近日某報刊出一篇讀者投書如下，採訪主任希望你能就這篇文章所碰觸的問題寫成一篇報導。請你(1)擬出採訪計畫及報導大綱；(2)根據所附的這篇文章的資料，並假設你已完成採訪，也查了一些資料，現在請寫成一篇 600-1200 字的報導，動作要快，離截稿時間只有兩小時了、.....

東海石油流向何方

近日國際原油價格節節上漲，觸動了各經濟體對石油供應安全度的焦慮，成為影響當下世界經濟情勢、美國大選及與國際政治的最大變數。當各國將製造重心移往亞洲國家，此一區域對石油能源的需求與依賴與日俱增，油價高漲極可能造成停滯性通貨膨脹。而做為世界工廠與資本運轉中心的中國大陸，本身能源自產不足，可能受到嚴重的衝擊，面臨經濟硬著陸或軟著陸的懸疑關口，對石油、天然氣的掌握尤感迫切。

日昨報載，中共外交部在例行記者會上宣布，中日雙方將於本月二十五日在北京就東海形勢、兩國共同探勘海上油氣等問題交換意見。儘管發言人話說得輕鬆，二〇〇四年六月份以來兩方對於中方即將投產的「春曉油氣田」齟齬，已經到了圖窮七現，正式攤牌的階段。

上海東南方的東海海域自七〇年代開始探勘以來，於「西湖凹陷」已有平湖、天外天、春曉等油田發現，其中平湖油氣田於一九九八年投產，產出的天然氣由海底輸油管線直接輸送大上海地區。「西湖凹陷」帶面積約為台灣的三分之二，油氣儲量估計高達三千億立方公尺，成為中共進一步積極開發，作為穩定供應中國東南沿海能源的重要手段。

二〇〇三年中國海洋石油總公司、中國石油化工集團公司與兩個外國公司簽署合同，共同開發春曉油氣田群，預計二〇〇五年八月正式投產，年產天然氣可達二十五億立方公尺，到二零一零年則上升到一百億立方公尺。因春曉油田距離中日爭議中的海洋經濟專屬區的劃分中線僅有五公里，引來日本極度恐慌與不滿。日方於二〇〇四六月九日在馬尼拉舉行的「東盟能源部長會議」上向中方發難，提出所謂「吸管效應」，形象化

的用吸管吸果汁的方式，質疑中方的開發行為將吸走中線東側「原屬」日方的地下資源。

日本媒體以「香曉衝擊」來形容這事件，認為日本也可以是能源大國，因為中線東側油源豐富，價值不菲，若均分給每個日本國民，則每人可分得五百萬日圓，這下可激起了日人保油護產的高昂鬥志。小泉首相親自領導成立了「海洋權益相關關係會議」，又於七月份正式投下三十億日圓，租用挪威籍的海洋地質調查船，在有爭議的海域進行三個月針對性調查，欲利用地球物理探勘詳細描繪海底地層構造，推估油氣的貯存格局與移棲路徑，作為進一步談判的科學依據。

中國方面，民情激憤，網路上一片喊打之聲，三十年前釣魚台島事件、七十年前的侵華戰爭、百多年前的台灣割據，種種新仇舊恨，一古腦湧現。中國外交部軟硬兼施，有人演黑臉，有人唱白臉，敷衍拖延；而海上鋪設油管的動作一刻沒停，寧波港近千工人進出，全力趕工這條全長四百七十公里的海底輸氣管線。中日雙方對東海油源的爭奪動作頻頻、暗潮洶湧，原本簽約共同開發香曉的殼牌石油和美國加州聯合石油公司（簡稱優尼科），於九月底雙雙退出，至此，這場油源之爭，少了其他國際公司參與，已是赤裸裸的中日雙方的戰爭了。

油氣能源，除了是經濟發展的命脈，也是國家安全的礎石。國際戰略專家曾由「石油武器」的角度來分析台海戰爭的可能性，認為中共在不能充分掌握自給能源之前，不可能發動台海戰爭，因為美國可對其進行石油禁運等封鎖措施，斷絕其能源供需，不戰而屈人之兵。因此，一旦中國大陸方面全面成功開採西湖凹陷的油源，中國東南一隅再無能源短缺之虞，也無受制於人之憂，故對台海戰略形勢影響至為關鍵。

然而，另一方面，台灣的經濟發展與上海、寧波、溫州等東南沿海依存度甚高；有近便、充足、安全、便宜的油氣供應，將有利於區域經濟的發展，台灣必然雨露均霑，共蒙其利。

東海能源爭奪，中日劍拔弩張，口角一觸即發，台灣如何自處？行政院相關閣僚注意到這問題了嗎？有關日本政府最近收回釣魚台上的燈塔之管轄權，我國應如何回應？釣魚台島主權爭議不斷，連動東海油源的所有權問題，蕞爾小島，茲事體大，政府宜儘速擬定對策，付諸行動，否則失領土、失主權、失油源、失民心。