

一、 單題：每題二分，共計八十分。

- () 1. 下列詞語「」中的字音，何組相同？**A**「朝」服衣冠／「朝」氣蓬勃**B**「蘋」渡口／富士「蘋」果**C**「臥虎」藏龍／地「藏」菩薩**D**「輓」轉反側／「輓」穀為米
- () 2. 下列「」中的字，何者讀音正確？**A**「期」年：一／**B**紅「蓼」：一／**C**編「纂」：一／**D**「箴」言：一／
- () 3. 下列各組「」中的字，何者讀音兩兩相同？**A**千「載」難逢／「載」歌載舞**B**不可「勝」數／略「勝」一籌**C**「行」行鄙夫／「行」潦川流**D**「匹」夫之勇／難以「匹」敵
- () 4. 下列文句，何者用字完全正確？**A**他們兩人的想法、個性南轅北輒，這個計畫若讓他們合作，恐怕會衍生很多波折**B**他學成歸國後，自創品牌成功，飛黃騰達的成就，讓父母歡欣不已**C**小說名家曹雪芹以草書將「富非所忘不憂貧」寫在自家牆上，展現其淡泊名利的生活態度**D**夜裡兩隻貓在屋頂上纏鬥，彼此齟齬咧嘴，相互咬齧追逐，擾人清夢
- () 5. 下列選項「」中的注音寫成國字後，哪一組前後相同？**A**察顏「色」／事不「色」**B**飄「勺」／異鄉／楓橋夜「勺」**C**貪「刁」／枉法／「刁」否人物**D**崇「出」／皇帝／邦家「出」幹
- () 6. 下列文句「」中的字詞，何者意義前後相同？**A**「間」不容髮／時而「間」進**B**待價而「沽」／「沽」名釣譽**C**血氣方「剛」／以柔克「剛」**D**「蜚」短流長／「蜚」聲國際
- () 7. 下列通同字的替換，何者意思改變？**A**形貌「映」麗——「佚」**B**傲「殺」萬戶侯——「煞」**C**老氏「誠」剛強——「戒」**D**輒被「噉」食——「啖」
- () 8. 下列文句「」中的詞語，何者以疊字替換後，會導致句意不通？**A**眼神閃爍，「支吾」其詞—「支支吾吾」**B**受人「點滴」，湧泉以報—「點點滴滴」**C**「鬼祟」作耗，雞犬不寧—「鬼鬼祟祟」**D**「扭捏」作態，令人不齒—「扭扭捏捏」
- () 9. 下列選項「」中的疊字，何者是用來描摹聲音的狀聲詞？**A**小溪「涓涓」**B**言之「鑿鑿」**C**西風「颯颯」**D**白浪「滔滔」
- () 10. 度量衡是用來衡量長度、容積、重量的標準。下列文句「」中的字詞，何者是用來衡量「長度」的單位詞？**A**為山九「仞」，功虧一簣**B**千「鈞」一髮，危如累卵**C**生計長隨五「斗」米，飄搖不定風中煙**D**書中自有千「鍾」粟，書中自有黃金屋
- () 11. 「一看到廚房冒出火苗，大家□□□□地忙著救火，卻忘了撥一一九求救，延誤救災時機，火勢一發不可收拾。」下列詞語，何者最適宜填入□□□□中？**A**七手八腳**B**八方雲集**C**九死一生**D**千鈞一髮
- () 12. 下列文句「」中的成語，何者使用不當？**A**販賣走私商品的不肖業者往往「狡兔三窟」，到處流竄，在警方鏗而不捨地追緝下，最後還是將他們繩之以法**B**漁父生活悠閒愜意，與世無爭，呈現山林隱士的形象，比起官場的爾虞我詐、詭譎險惡，真有「天壤之別」**C**做人不要過於八卦，說長道短，既傷自己口德，有時傷人甚深尚不自知，是「同歸於盡」的行為**D**他雖然一再大聲疾呼，請相關單位重視消防問題，但人微言輕，終究「無濟於事」，只能徒呼負負
- () 13. 詞語中的數字，有些只是用來表達「多」或「少」的含義，並非實際數量。下列詞語「」中的數字，何者並非用來指實際的數量？**A**「一」言喪邦**B**垂涎「三」尺**C**永字「八」法**D**九流「十」家
- () 14. 鄭瑟岱正值弱冠之年，而他的父親甫屆花甲之年。由此可知鄭瑟岱與父親相差幾歲？**A**三十五歲**B**四十歲**C**四十五歲**D**五十歲
- () 15. 下列文句「」中的時間用詞，何者使用錯誤？**A**能與偶像同台高歌，真是千「載」難逢的機會**B**蒸汽機的發明，引發了十八「世紀」末西方的工業革命**C**這對老夫妻結婚已有一「甲子」了，如今兩人鬢髮成霜，仍然恩愛異常**D**中華職棒大聯盟總冠軍賽的第一場比賽，雙方拚鬥激烈、互有領先，一直到晚上九時三「旬」才分出勝負
- () 16. 「黎明即起，灑掃庭除，要內外整潔□既昏便息，關鎖門戶，必親自檢點□一粥一飯，當思來處不易□半絲半縷，恆念物力維艱。」這段文字的□缺空處，填入下列哪一組標點符號最恰當？**A**；。；**B**。；**C**。；**D**。；；
- () 17. 漢字極具趣味性，雖屬同一部首的字，造字原則也不盡相同。下列各組同部首的字，何者造字原則前後相同？**A**江、泉**B**信、伐**C**木、森**D**涉、河
- () 18. 下列各組對話中使用的詞語，何者完全正確？**A**甲：「請問貴寶號在哪裡？」／乙：「寒舍在桃園。」**B**甲：「令尊近來好嗎？」／乙：「先父一切安好。」**C**甲：「令兄現就讀何校？」／乙：「令兄就讀台大。」**D**甲：「令堂在哪裡高就？」／乙：「家慈任職於總統府。」
- () 19. 古人以「子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥」十二地支計時，子時相當於現代晚上十一時至次日凌晨一時。伍告雄是在下午三時四十分出生的，請問他出生時間屬「地支」中的什麼時辰？**A**午時**B**未時**C**申時**D**酉時

- () 20. 下列選項，有關行業對聯的配對何者錯誤？
 (A)「瓦壺水沸邀清客，茗碗香騰遣睡魔」／茶坊
 (B)「四時恆滿金銀氣，一室常凝珠寶光」／銀樓
 (C)「萬里遠牽鄉國夢，一絲常繫故人情」／電信業
 (D)「一幕能生中外事，萬片訴盡古今情」／眼鏡行
- () 21. 為了使文句更加活潑生動，可以使用「諧音借義」，如「禿子打傘——無法無天」的「法」是「髮」的諧音。下列歇後語，何者用法相同？
 (A)外甥打燈籠——照舊
 (B)老虎掛佛珠——假慈悲
 (C)老鼠出洞門——東張西望
 (D)猴子撈月亮——空歡喜一場
- () 22. 「舊酒沒，新酪發，老瓦盆邊笑呵呵，*山僧野叟閒吟和，他出一*雞，我出一*鴨，閒快活。」關於這首作品，下列敘述何者正確？
 (A)音韻和諧，共有六個韻腳
 (B)主旨在抒發作者及時行樂之情
 (C)形式屬於散套中的「小令」
 (D)描寫的情景類似於「醉翁之意不在酒」
- () 23. 賈任貞為了準備期末報告，特別到圖書館查考資料，抽出以下四本書：漱玉詞、戰國策、桂花雨、聊齋誌異，下列敘述何者正確？
 (A)成書年代先後次序為：戰國策→聊齋誌異→漱玉詞→桂花雨
 (B)電影倩女幽魂裏的人鬼相戀故事可以在聊齋誌異中找到相關記載
 (C)賈任貞如果想要閱讀「詞中之帝」的佳作，可參考漱玉詞
 (D)漱玉詞和戰國策屬於韻文，桂花雨和聊齋誌異則是小說
- () 24. 「老馬識途」的「老」字，是用來修飾「馬」的形容詞。下列「」中的字，何者與「老」的詞性相同？
 (A)「亡」羊補牢
 (B)「驟」雨初歇
 (C)暴躁「易」怒
 (D)老少「咸」宜
- () 25. 衍聲複詞又稱為「聯綿詞」，指兩字的結合，純粹只有聲音的關係，沒有意義上的關聯，亦即這兩字不能再分析，第一種情況是分析之後個別存在時沒有意義，如：枇杷；第二種情況是分析之後沒有依屬於這個複詞的意思，如：秋千。請問下列選項何者並非衍聲複詞？
 (A)徘徊
 (B)逡巡
 (C)玻璃
 (D)彷彿
- () 26. 「四境之內，莫不有求於王」句中的「於」是介詞。下列文句「」中的字，何者也是介詞？
 (A)「以」叢草為林
 (B)可「以」調素琴
 (C)隱心「而」後動
 (D)出淤泥「而」不染
- () 27. 「步履蹣跚」的構成方式，是用「蹣跚」形容「步履」。下列詞語何者與此結構相同？
 (A)門庭若市
 (B)學問淵博
 (C)汗馬功勞
 (D)爪掬頂毛
- () 28. 下列文句，何者文意通暢、用詞最恰當？
 (A)現代社會人情漸趨淡薄，大家多半選擇明哲保身，急公好義的人越來越少了
 (B)沙場上，他總是一馬當先，焚膏繼晷，帶領弟兄們出生入死，冒險犯難
 (C)做事應該三思而後行，若匠心獨運，往往容易鑄成大錯，難以收拾
 (D)賈樂如總經理總是獨占鰲頭，一意孤行，對於部屬的建議完全不予理會，導致公司業績一落千丈
- () 29. 國文老師要同學上臺介紹元曲，下列四位同學的說法何者正確？
 (A)吳浩群：與唐詩、宋詞、駢文並稱為四大韻文
 (B)楊守繪：曲中須添加襯字，句式活潑有變化
 (C)洪宣瑩：依字數可分為小令、中調、長調
 (D)黃禮華：可配樂歌唱，富音樂性，故稱「樂府」
- () 30. 「本書搜羅許多中外笑話，並經作者改寫而成。透過許多事例，引導讀者把生硬的語言變得委婉而多彩，體會幽默在言語藝術中的妙用」，根據以上描述，這本書應該是下列何者？
 (A)機智說話高手
 (B)改變世界的一句話
 (C)戰國策——雋永的說辭
 (D)劉墉超強說話術3——教你幽默到心田
- () 31. 「在心涼如水的夏夜中，有牛郎織女的故事，才顯得星光晶亮」句中兼具視覺及觸覺兩種摹寫效果。下列選項，何者也具備同樣的手法？
 (A)四山蒼肅，深淺濃淡各有遠近高低，薄薄地覆著一層清柔的月光
 (B)溪水潺潺，激撞起晶瑩的水花，山林裡仍是蓊蓊鬱鬱的濃蔭
 (C)相樹的葉影在緩緩地移動，移上我的臉頰的是幾朵擠碎的陽光，到這裡，它成了一種柔軟的撫摸
 (D)於是把每種都嘗一口，果真一種比一種辣，「小辣」大約是多加香料，屬於濃香淺辣。「雙辣」則辣得有模有樣
- () 32. 為了使文句更富變化，有時句子的文法結構，可不依照通常的次序，而形成文法成分先後顛倒的句型，這就是所謂的「倒裝句」。下列選項，何者並未使用倒裝句？
 (A)點秋江白鷺沙鷗
 (B)我孰與城北徐公美
 (C)夕陽西下，斷腸人在天涯
 (D)傲殺人間萬戶侯，不識字煙波釣叟
- () 33. 「譬喻」修辭，是說話或行文時，運用其他相類似的事物，來說明原來的物。請問下列選項中，何者運用到「譬喻」修辭？
 (A)青綠的絨毯一夕變成皺縮的碎紙版
 (B)明月照積雪，北風勁且哀
 (C)枯藤老樹昏鴉，小橋流水人家
 (D)上岸的魚，最後的眼神，我無法援救，因我只是供人利用的一堆石頭
- () 34. 「擬人」手法是將動物、植物或其他無生命的事物賦予人類的形體、性格、情感等，使「物」表現「人」的舉動或思想情感的一種描寫方法。下列選項中的廣告詞，何者使用擬人手法？
 (A)趁早下「斑」，請勿「痘」留
 (B)家有三洋，冬暖夏涼
 (C)車到山前必有路，有路必有豐田車
 (D)汗水是脂肪的眼淚，水煮是脂肪的剋星

- () 35. 「隱心而後動，誇議庸何傷？」雖然是個問句，其實答案就在問題的反面——別人的毀謗中傷，沒什麼妨害。下列文句，何者與此相同？**(A)** 什麼是世界上最美麗的東西？**(B)** 我們的日子為什麼一去不復返呢？**(C)** 兩免傍地走，安能辨我是雄雌？**(D)** 你道鐵公是誰？就是明初與燕王為難的那位鐵鉉
- () 36. 每年農曆的元月十五日為「元宵節」，人們會提燈賞月來歡度佳節，以慶賀新春的延續。下列詩句，何者並非描述「元宵節」的慶賀活動？**(A)** 鰲頭移得山三島，月下傳來燈萬支**(B)** 我夢扁舟適吳越，長廊靜院燈如月**(C)** 清河坊裡燈宵月，負卻東風已兩年**(D)** 月色燈山滿帝都，香車寶蓋隘通衢
- () 37. 李清照的如夢令可以從「知否？知否？應是綠肥紅瘦」得知所描寫的季节為春天。下列選項，何者描寫的季节與之相同？**(A)** 讀書之樂樂無窮，瑤琴一曲來薰風**(B)** 黃梅時節家家雨，青草池塘處處蛙**(C)** 雪裡已知春信至，寒梅點綴瓊枝膩**(D)** 颯颯東風細雨來，芙蓉塘外有輕雷
- () 38. 「我們聲音小／卻符合大自然的韻律／在工作中愉快地歌唱／即使農夫對我們吆喝／我們還是辛勤地／把種籽帶去／播種在很偏僻的荒地（李魁賢）」，下列何者最可能是這首詩的歌詠對象？**(A)** 蜜蜂**(B)** 烏鴉**(C)** 蝴蝶**(D)** 麻雀
- () 39. 「無使名過實，守愚聖所臧。在涅貴不緇，曖曖內含光。柔弱生之徒，老氏誠剛強。行行鄙夫志，悠悠故難量。慎言節飲食，知足勝不祥。」，以上文句內容偏向道家思想，下列選項，何者與道家思想不同？**(A)** 寧靜致遠**(B)** 知足知止**(C)** 難得糊塗**(D)** 有恆行仁
- () 40. 大鼠文中描述貓鼠相鬥的過程，獅貓先讓大鼠進攻，耗損牠的體力，接著才趁勢擊鼠，獲得勝利，說明鬥智取勝的道理。下列有關三國演義的回目，何者也屬於「鬥智取勝」的故事？**(A)** 劉玄德三顧茅廬**(B)** 關雲長刮骨療毒**(C)** 武侯彈琴退仲達**(D)** 趙雲截江奪阿斗

二、題組：每題二分，共計二十分。

高聳矗立的巨大彩虹□□□，360度放眼所及，優美的自然美景一覽無遺。當上升至最高點時，不僅可以欣賞全園景致，並且可以遠眺大尖山峰一脈相連、層巒疊翠的景觀，與雲握手，與風對話，嘉南平原風采盡收眼底。

搭乘限制：

1. 七歲以下請由大人陪同搭乘。

2. 患心臟病、高血壓、酒醉、孕婦及身體頸椎曾經受傷者，請勿搭乘。

- () 41. 根據上文的敘述，下列何者最有可能是□□□的遊樂設施？**(A)** 海盜船**(B)** 摩天輪**(C)** 龍捲風**(D)** 大怒神
- () 42. 根據上文的搭乘限制，下列何者不適合搭乘這項遊樂設施？**(A)** 身懷六甲的小華**(B)** 容易暈車的小花**(C)** 大病初癒的阿成**(D)** 苙苙年華的阿香

數學真的比較難，但和一般人以為的不同。數學的難，來自概念抽象以及學習需要累積。小學的數、量、形已經是抽象概念，得依附生活情境來學習。麻煩是抽象之上還有抽象，必須基礎穩固，後續學習才能順暢。例如分數、小數、因倍數都必須以整數為基礎，但又有各自的發展理路。想克服這種難，需要時間沉澱思考。課本提供範例和習題，目的是協助學生達成學習。多做題目可能有幫助，但不等於學會。計算快慢也許反映思考的流暢，但也可能只反映熟練和記憶力。在初期，這些表現很難用結果來分辨。一般人以為數學難，是背很多公式、學很多題型、做很多題目，速度還要快，這是禍害深遠的壞數學觀。許多人成績好，是依賴強大的記憶力和反應力，但對數學思考一知半解。這造成兩個壞影響：有些學生誤以為自己數學很好；有些答題速度較慢的學生，誤以為自己數學不好。近年大學生除了數學程度逐年下降之外，中央大學數學系副教授單維彰做過幾次入學數學成績和積分成績的交叉分析，發現兩者幾乎無關。各數學系也發現很多高中時期喜歡數學的學生不適應數學系，不但不如魚得水，反而受到文化震盪。這種壞數學觀和「考試領導教學」互相助長。本來靈活評量但不艱澀的考題被視為新題型，多年來不斷納入講義題庫，發展出許多無聊的練習題來鍛鍊學生的反應速度，看到題型就能回答。絕大部份學生不讀課本，成天面對講義或測驗卷，竟至大家以為這就是數學，不但難、還很無聊。關注數學教育的同仁，早認為大學考試應把數學考試時間延長。考題份量不需加多，讓可以充份完成的學生都能夠出線，消弭狂練速度考生無意義的優勢。這樣做，才能讓有心的老師和學生放心恢復正常的數學教學。（節錄自翁秉仁制度的兩種犧牲者）

- () 43. 下列何者與本文主旨最為相近？**(A)** 一分耕耘，一分收穫**(B)** 驕兵必敗，大智若愚**(C)** 犧牲小我，完成大我**(D)** 循序漸進，學思並重

- () 44. 「絕大部份學生不讀課本，成天面對講義或測驗卷，竟至大家以為這就是數學，不但難、還很無聊。」這段文句的含意與下列何者最為相關？**(A)** 物極必反**(B)** 一反常態**(C)** 捨本逐末**(D)** 倒行逆施

東安一士人善畫，作鼠一軸，獻之邑令。令初不知愛，漫懸於壁。旦而過之，軸必墜地，屢懸屢墜。令怪之。黎明物色。軸在地而貓蹲其旁。逮舉軸，貓則踉蹌逐之。以試群貓，莫不然者。於是始知其畫為逼真。（節錄自曾敏行獨醒雜志卷九）

注釋：①物色：尋找、訪求。

②踉蹌：指貓跳躍捕捉的樣子。

- () 45. 下列哪一個成語最適合用來形容文中士人的畫功？**(A)** 歷歷如繪 **(B)** 筆走龍蛇 **(C)** 躍然紙上 **(D)** 畫龍點睛
- () 46. 根據上文，下列選項何者敘述完全正確？**(A)** 邑令以畫軸測試群貓捕捉老鼠的能力 **(B)** 貓跳躍追逐是因為邑令舉軸與之嬉戲 **(C)** 畫軸屢懸屢墜是因為邑令漫不經心，隨意掛畫 **(D)** 本文以間接敘述的方式，讚美士人的畫技高明

《明史》中記載：七品知縣一年的基本工資是45兩白銀，可是現在的電視劇、小說中，居然出現了兩個饅頭一碗湯要價5兩銀子、少奶奶一次賭博輸掉一千萬兩銀子等情節，而萬曆年間國庫年收入也不過是200萬兩而已。由此可知，大部分人對於一兩銀子到底值多少錢都毫無概念，其實各朝代銀兩的貨幣價值都有所不同，一般推算古幣值都採用等價物交換的方式，而中國人千年不變的民生物品就是「大米」，所以採用太平年間的大米物價記錄為標準，進行一個粗略的推算，大致可以得出銀兩的貨幣價值答案。例如：唐太宗貞觀年間物價豐富，一斗米只賣5文錢，通常一兩銀子折1000文銅錢（又稱一貫），就可以買200斗米，10斗為一石，即是20石，唐代的一石約為59公斤，以今天一般米價計算，一兩銀子相當於新台幣20650元。到了唐玄宗開元年間因為通貨膨脹，米價飆漲到10文一斗，也是一兩銀子相當於新台幣10325元。根據《宋史食貨志》記載：「熙、豐以前，米石不過六七百」；《宋史職官志》記載：「每斗（米）折錢三十文」，按照這些資料來計算的話，2000個銅錢可以折銀一兩，而太平時期的米價是1石600到300錢，因此基本上1兩銀子可以買4到8石大米，以宋石66公斤計算，1兩銀子相當於新台幣4620到9240元。史載明朝萬曆年間一兩銀子可以購買一般品質的大米二石，當時的一石約為94.4公斤，所以一兩銀子就可以買188.8公斤大米，由此可以算出明朝一兩銀子相當於新台幣3304元。綜上所述，不同朝代一兩銀子的價值不同：盛唐時期價值約新台幣1萬到2萬元；北宋中期價值約新台幣3000到6500元；明朝中期價值約新台幣3000到4000元；遼朝中晚期價值約新台幣750到1100元。

- () 47. 下列有關本文的敘述，何者正確？**(A)** 現代人可以參考歷代文獻記載，並藉由大米市值換算得知古代銀兩的現代幣值 **(B)** 唐玄宗開元年間因為安史之亂造成通貨膨脹，米價飆漲逾倍，民不聊生 **(C)** 明朝七品知縣一年俸祿僅為45兩銀子，遠不及富貴人家一次豪賭千萬兩銀子，因此造成貪官汙吏比比皆是 **(D)** 不同朝代的幣值各不相同，電視劇、小說中關於銀兩使用的描述全部都是作者憑空想像，不足為信
- () 48. 目前台灣的世一出版社所發行的蒲松齡聊齋誌異每本定價新台幣350元，以作者蒲松齡當時所處的時代來說，一兩銀子最多可以購買幾本？**(A)** 一本 **(B)** 二本 **(C)** 三本 **(D)** 四本

如何使藥物進入腦部是醫學治療上的一大挑戰，因為大腦被一層緊密的細胞所覆蓋，稱為「血腦障壁」(blood-brain barrier, BBB)，以隔絕外物進入腦中。雖然血腦障壁能阻擋有害的化學物質和細菌進入我們的大腦，同時也阻擋了將近95%口服或靜脈注射的藥物，使得醫生要治療帕金森氏症這類神經退化疾病時，就必須使用侵入性的方式在病人頭骨上鑽洞，把藥物注射到腦中。一些科學家搭配超音波技術或奈米粒子把靜脈注射藥物成功送入腦中，但這些方法只在特定腦區有效。最近美國加州理工學院的神經科學家葛雷迪納盧 (Viviana Gradinaru) 和同事研發出一種技術，利用無害的病毒穿過血腦障壁進而使藥物遍佈腦中。葛雷迪納盧的研究團隊利用病毒這種感染性媒介，是因為它們很小，容易進入細胞並利用細胞的DNA，病毒的蛋白質外殼也有益於傳送藥物或基因治療。為了找出適合進入腦中的病毒，研究人員改造了具有幾百萬種變異型的「腺相關病毒」(AAV)，各自具有不同的蛋白質外殼結構。他們把這些變異型病毒注射到小鼠體內，一星期後再從小鼠腦中分離出成功進入腦中的病毒：一株名為AAV-PHP. B的病毒確實可穿過血腦障壁。接下來研究人員把病毒注射到小鼠血液，測試AAV-PHP. B能否做為基因治療的載體。該病毒帶有綠色螢光蛋白的DNA，如果成功進入腦中，並把綠色螢光蛋白的DNA嵌入神經細胞，研究人員就可藉由腦部切片是否發出綠色螢光來判斷結果。研究人員在腦中大部份的神經細胞中都發現了病毒浸潤，並且發光效果持續一年，研究結果發表在最近的《自然·生物技術》期刊。未來這種方法可用來治療很多神經疾病，冷泉港實驗室的神經科學家薩德 (Anthony Zador) 說：「以非侵入性的技術攜帶基因進入腦中是非常有用的研究工具，在臨床應用上也極具價值。」葛雷迪納盧認為此法除了用於大腦，在體內其他部位或系統，例如：周邊神經，同樣具有潛力。由於周邊神經為數眾多，難以治療神經病變造成的疼痛，而透過這種病毒療法可深入每一個細胞。

- () 49. 下列何者最適合作為本文的題目？**(A)** 預防病毒感染 **(B)** 穿越腦中屏障 **(C)** 偵測螢光蛋白 **(D)** 分離感染媒介
- () 50. 請問下列有關本文的敘述，何者錯誤？**(A)** 帕金森氏症的傳統療法不僅是侵入式，而且侷限在大腦的部分區域 **(B)** 血腦障壁有如「雙面刃」，阻擋有害物質、細菌甚至將近95%藥物進入大腦 **(C)** 葛雷迪納盧的研究團隊找出一株AAV-PHP. B病毒注入小鼠體內，藉由腦部切片發出綠色螢光證實它確實可以穿越血腦障壁 **(D)** 冷泉港實驗室的神經科學家薩德極為肯定這項非侵入性的病毒療法，並盛讚它對於治療人體周邊神經病痛的臨床實效