

### 黃振麟教授接掌系主任

△本學年度在我們系裏發生最大事情可以說是原系主任許雲基先生的辭職，現在系裏的事務由黃振麟先生暫時代理。黃教授接掌系務不久，即與戴運軌教授代表中國出席在瑞士召開的國際純粹及應用物理學年會，返國後，對系內的事務做了不少新的改革，料想在黃先生苦心擘劃下，必能使物理系更加進步、完備。

### 沈君山先生精天文物理橋牌圍棋

△系友沈君山先生返國後，即在台大及清華開「天文物理」，系內同學選修的很多，上課情形非常踴躍，沈先生講課時，也很幽默，常引得全班哄堂大笑，同學們對其學識之淵博固然敬佩，尤其崇拜其橋牌及圍棋的深厚功力。十一月底，沈先生將到泰國參加遠東區的橋牌比賽。根據最新消息，沈先生還獲選為全國十大傑出青年之一。

### 小川四郎教授開結晶物理

△今年本系很榮幸地請到了「日本東北大學研究所」的教授一小川四郎先生，到本系開「結晶物理」的課，選修同學極為踴躍。編輯同學還請他特別為本刊撰稿，談談他在華授課的觀感，本刊中「中國與日本學生」一文即為小川教授在百忙中抽空為我們撰寫的，文中頗多警語，同學們實在應該看看，一方面可以明瞭何以日本在戰後復興得這麼快，一方面也可以引為借鏡來激勵自己。

### 高亦涵閒話物理

△系友高亦涵先生今夏返國，在新竹暑期科學研習會講課兩個月。我們學會曾與其聯絡，承高學長相約，並於七月下旬至其府上拜訪，談了許多有關如何學習物理的問題，高學長細心講解，使同學們獲益不少。為使高先生能與系內更多同學做進一步的接觸，我們學會安排了一次演講，請高先生回到系裏。與一、二年級的同學談談，講題是「閒話物理」其演講的筆錄即刊載於本刊。

### 迎新會踴躍熱烈

△五十五學年度的迎新會於十一月十九日下午六時半假校總區福利社舉行，情況至為熱鬧，節目也很精彩，尤其難得的是，代系主任黃振麟先生，及許雲基，小川四郎、沈君山諸教授都參加了我們的盛會，黃先生及小川先生並曾在會中向同學致詞。諸教授還參

加了特別安排的「三鐵」競賽節目，以長形氣球，圓形氣球及薄的圓紙張作為標槍、鉛球及鐵餅，分別以遠近取勝，結果沈君山先生獲得第一，引得哄堂大笑，掀起會中高潮。會中還有吹麵粉比賽，騎瞎馬，比手劃腳等遊戲。後來，沈君山先生還參加了海底撈月（搶水盆中的雞蛋的節目），搶到了蛋黃，潑得一身是水。節目進行一直很緊湊，到十時半才盡興而散。最後還特別提一點，正在服役的林孝信同學也參加了迎新會，使大會生色不少。

### 黃坤洸先生返系授課

△系友黃坤洸先生返系任教，開「原子核物理」，選修同學很多。黃先生暑假曾返台省親，並在系內作了一次演講，對於本會的工作甚表關懷，且特別為「時空」雜誌寫了一篇有關日本原子核物理學發展概況的報導，刊載於本刊中。黃學長於民國四十一年畢業，隨即赴日深造，獲得核子物理學博士，此次返國服務，全系同學均感振奮。

### 系友住址下期刊出

△為了對歷屆的系友提供服務，我們特設了「新聞報導」及「系友來鴻」兩欄，希望系友常常來信，只要我們能做到的一定盡力為之。在下期「時空」裏我們會把歷屆系友的住址加以整理更正，再次印出，以後如果有什麼變動，希望來信藉本欄更正。

### 課外活動可申請補助

△本學年度台大物理學會由三年級陳星衡同學出任總幹事，推出了許多活動，並為本會爭取得一間小房間，用以收藏資料。現在公佈本會課外活動補助辦法如下：

本會為鼓勵同學課餘休閒活動，特訂定本課外活動補助辦法如后：

1. 補助項目：郊遊，同樂會，系際比賽及其他活動，本系學生出席十五人以上者。

2. 申請單位：以每一年級為準，若為兩年級以上合辦者，補助費均分之。

3. 申請條件：同一性質之活動需在本學期中舉辦二次以後方得申請補助（同樂會不在此列）。

4. 補助金額：①郊遊—十五至廿五人補助一百元，廿五人以上補助一百五十元。②同樂會補助一百五十元。③系際比賽臨時決定。

5. 申請次數：郊遊最多三次，同樂會一次，系際比賽無限制。

（下轉38頁）

## 答 案

- 一、甲做如下推論：「我的兩位同學背後別的是白紙，所以我背後的濾紙可能是白的也可能是黑的；假設主考先生把黑紙別在我背後，乙必定會告訴助教他背後的紙是白色，因為他可做這樣的推論：『既然甲別的是黑紙，丙別的是白紙，我背上別的可能黑的，也可能是白的。但黑色濾紙只有兩張，若我背後別著黑濾紙，則丙看見我們兩個背後都別著黑紙一定早就去告訴助教他背後是白紙了。但丙還沒有通過考試，因此他一定看見我背後別的是白紙。』而乙並沒有推論出他背後的是白紙，故我背後的一定是白紙。」注意這三位學生是同時推得結論的，若甲先一步通過考試，另二人就不能知道自己背後別的是不是黑紙了。
- 二、你在詛咒這遊戲的希望值是無限大吧？！這就是聖彼得堡怪現象。許多有名的十八和十九世紀的數學家如 D'Alembert Lagrange Condorcet Poisson Bertrand 和 Daniel Bernoulli 都曾討論過這問題並提出各種不同的說法。你有什麼獨特見解嗎？請不吝賜教。在此僅說明 Bertrand 的一種較合理的解答以供參考：「在一千次遊戲中我們可期望有五百次是頭一次投擲即出現正面的，則每次富翁出一元共出五百元。剩下五百次遊戲中第一次投擲時反面，我們可期望有二百五十次是在第二次投擲時出現正面的，每次富翁出二元，總共亦為五百元。同理我們可期望剩下的二百五十次遊戲中有一百二十五次是在第三次投擲時出現正面，則富翁每次出四元，一共也是五百元。依此類推十次，（因一千大約為二的十次方）故一千次遊戲中富翁可能出五千元，若他運氣好可能會少出些錢，若運氣不好也可能多出一點錢，但他的朋友在每次遊戲中出五元的賭注是比較合理的。
- 三、每人都做如是推想：「既然我的同伴在笑，他一定以為自己的臉是乾淨的，若他看見我的臉上也沒有泥就會驚訝另一同伴無故大笑了。現在我的同伴們都不覺得驚怪，必然都以為對方在笑我，

因此我的臉上也給捉狹鬼塗上泥了！」

- 四、此問題的關鍵為多面體表面的長度不會因兩面夾角的改變而有變化，我們切割此長方體的表面使之攤開為一平面，則在此長方體表面上的最短距離即為直線。如此即可找出那八條捷徑：

- (1) 經過地板和兩端牆壁的一部分。
  - (2) 經過天花板和兩端牆壁的一部分。
  - (3) 經過一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
  - (4) 經過另一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
  - (5) 經過天花板，一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
  - (6) 經過天花板，另一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
  - (7) 經過地板，一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
  - (8) 經過地板，另一側的牆壁和兩端牆壁的一部分。
- 令倉庫的長寬和高分別為  $l$ ， $w$  和  $h$ 。由蜘蛛的速率和所需行走的時間，求得蜘蛛經過的距離為 650 吋。則

$$l + h = 650 \text{ 吋}$$

$$\sqrt{160^2 + (l + w)^2} = 650 \text{ 吋}$$

$$\sqrt{\left(\frac{h+w}{2} + 80\right)^2 + \left(1 + \frac{h+w}{2} - 80\right)^2} = 650 \text{ 吋}$$

此三式聯立可得倉庫之長為 390 吋，寬為 240 吋，高為 260 吋。

- 五、(1) 若瘦子不要再摸牌而莊家素知他經常是如此，則瘦子得勝、二人平手和莊家得勝的或然率分別為 0.445，0.086 和 0.469。
- (2) 若瘦子再拿一張牌而莊家知道他平常習慣這樣，則三或然率分別為 0.444，0.121 和 0.435。
- (3) 若瘦子不摸牌而莊家以為在這種情況下他會再摸牌的，則三或然率分別為 0.490，0.095 和 0.415。
- (4) 若瘦子摸一張牌而莊家相信瘦子有 5 點時不會摸牌，則三或然率分別為 0.447，0.127 和 0.426。
- 以上為 J. Bertrand 的結論。問題是我們能够伴設自己的思想如何來計算或然率嗎？

## 前 題 答 案

- |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| (1) 5→17   | (2) 12→10  | (3) 3→11   | (4) 1→3    | (5) 15→6   | (6) 3→11   | (7) 10→12  |
| (8) 13→11  | (9) 8→10   | (10) 23→9  | (11) 10→8  | (12) 7→9   | (13) 25→23 | (14) 33→25 |
| (15) 20→18 | (16) 18→30 | (17) 27→25 | (18) 30→18 | (19) 11→25 | (20) 22→24 | (21) 31→23 |
| (22) 24→22 | (23) 21→23 | (24) 32→24 | (25) 14→16 | (26) 31→28 | (27) 25→23 | (28) 4→16  |
| (29) 17→15 | (30) 28→16 | (31) 15→17 |            |            |            |            |

（上接 39 頁）6. 申請辦法：由班代表書寫申請書繳康樂組長，總務組長及總幹事核准後交領。

7. 有效日期：五十五年十一月三日起，視實施情況而停止。

### 學會翻譯西書

△我們學會有感於國內科學書籍過於缺乏，計劃利用假期翻譯西書，為科學生根鋪路，雖然所學有限，仍希望藉此能拋磚引玉，共同為發展中國科學而努力。

力。今年暑期有十餘位同學合力翻譯了一本古典動力學，現已交由中華書局排印，預料不久即可出版。

### 歷屆系友定名辦法

△以往畢業系友往往稱該屆同學為物五或物六等，因為每年均有同學畢業，名稱常常變換，為求每屆系友均有一固定名號起見，我們學會建議以畢業學年度命名，如 46 年度（實際畢業時間為 47 年 6 月）即稱為物 46，不知各位系友意見如何？