

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 期末考 試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學	命題教師	黃素華	審題教師	楊民仁	年級	三	科別	體育科	姓名		否

一 簡答題(45%)

1 寫出你報告的數學家名字 (5%)

2 寫出關於你報告的數學家四件事(例如生平,數學相關定理論述 ,生活趣聞.....) (20%)

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

3 透過各位同學的報告 我們認識了以下諸位數學家 請你回答下列相關數學家的問題(填入英文字母) (20%)

(A) 畢達哥拉斯 (B)牛頓 (C) 阿基米德 (D) 約翰 奈許 (E)巴斯卡

(1). _____ 法國數學家，16 歲發表射影幾何論文，未滿 19 歲的他努力地製造出一台可以運行加減的計算器，可惜在 39 歲時就過世。

(2). _____ 美國數學和經濟學家，曾因思覺失調症二度入院治療，博士論文為「非合作的賽局」，他和其他兩位賽局理論學家共同獲得了諾貝爾經濟學獎，並於 2001 年獲頒數學界的三大獎項之一的阿貝爾獎。

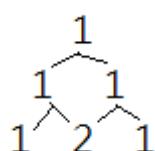
(3). _____ 從他開始，希臘哲學開始產生了數學的傳統。他對“數”非常著迷，曾用數學研究樂律，而由此所產生的「和諧」的概念也對以後古希臘的哲學家有重大影響，他的最偉大的發現，或者是他的入門弟子的最偉大的發現，就是關於直角三角形的命題。

(4). _____ 他通過論證克卜勒行星運動定律與他的重力理論間的一致性，展示了地面物體與天體的運動都遵循著相同的自然定律；為太陽中心學說提供了強而有力的理論支持，在力學上，闡明了動量和角動量守恆的原理。

二.解題(55%)

1.

.巴斯卡三角形：描述一個二項式係數的表格，表示每個數都是其肩上的 2 個數之和。(請再列出四層) (10%)



2 影片<誠實村 V.S 謊言村>(15%)

誠實村的帥哥都說實話，謊言村的美女都說反話，某日牧師要到誠實村證婚，當他走到兩村的入口叉路看到警衛，但是他不知警衛來自何村，他該如何問才能走對路到達誠實村呢



(1) 寫出他問警衛的話:

(2) 為什麼這樣問可以到誠實村，請說明

3 影片<富翁的保險櫃密碼>(10%)

富翁將密碼線索放在編號 1~100 的櫃子內，請 100 個親戚依照倍數規則開或關櫃子的門(開=>關，關=>開)編號 1 打開 1 的倍數，編號 2 關上 2 的倍數，編號 3 關或開 3 的倍數，.....依序做完編號 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

線索在 10 個打開門的櫃子內，請問這 10 個號碼為何？

4. 海山影印行 <影印 50 張以上可打八折,影印 100 張以上可打七折>，小瓜本來要影印的張數介於 50~100 張之間，但是小瓜卻發現影印 100 張，反而比他原本要影印的數量還便宜，請問小瓜原本要影印的數量可能是幾張?(10%)

5. 誰在說謊(10%)

.有四個人分別來自美 英 法及日本

甲說：2 號是美國人，1 號是法國人

丙說：3 號是美國人，4 號是英國人

如果甲、乙、丙、丁都各說對了一個， 請問 1,2,3,4 號各是哪國人？

乙說：2 號是英國人，1 號是日本人

丁說：3 號是英國人，4 號是日本人

1 號是_____ 2 號是_____ 3 號是_____ 4 號是_____