

市立新北高工 105 學年度第二學期第二次段考試題							班級	座號		成績	
科目	數學	命題教師	王世勛	年級	一	科別	商科	姓名			

填充題(一題 4 分)

1.完成下列表格

logx	首數	尾數
-2.58		
6.743		

2.已知 $\log 32.53 = 1.5123$, 求 $\log 0.0003253 =$ _____

3.利用對數表,如右圖

- (1) $8.04 = 10^m$, $m =$ _____
- (2) $10^{0.9211} =$ _____

4.若 $\log x = 3.9227$, 利用第3題之對數表得 $x =$ _____

5.利用第3題之對數表,求 $(82.7)^{100}$ 的整數部份為_____位數

6.已知 $\log 2 = 0.3010$, 則 $(\frac{1}{2})^{600}$ 自小數點後第_____位始不為0

7.數列 $\langle a_n \rangle$, 若 $S_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$, 且 $S_n = n^2 + 3n + 5$, 求(1) $a_1 =$ _____ (2) $a_5 =$ _____

8.求 $\sum_{k=1}^4 k(k+2) =$ _____

9.下列選項中,恆成立的為_____ (複選,全對才給分)

(A) $\sum_{k=1}^n c = nc$ (B) $\sum_{k=1}^n (a_k + b_k) = \sum_{k=1}^n a_k + \sum_{k=1}^n b_k$ (C) $\sum_{k=1}^n (a_k b_k) = (\sum_{k=1}^n a_k)(\sum_{k=1}^n b_k)$ (D) $\sum_{k=1}^n \frac{a_k}{b_k} = \frac{\sum_{k=1}^n a_k}{\sum_{k=1}^n b_k}$ (E) $\sum_{k=1}^n c a_k = c \sum_{k=1}^n a_k$

10. $\langle a_n \rangle$ 為等差數列, 首項為11, 末項為9, 總和為1230, 求項數 = _____

11. 若 $x, 0, 0, 3, 0, 0, 18, 0, y$ 成等差, 求 $x + y =$ _____

12. $\langle a_n \rangle$ 為等差數列, 若 $a_7 = 13, a_{20} = 17$, 求 $a_{59} =$ _____

13. 若 $x + 1$ 與 $6 + 5x$ 之等差中項為 $2 - x$, 求 $x =$ _____

x											表尾差									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
55	7404	7412	7419	7427	7435	7443	7451	7459	7466	7474	1	2	2	3	4	5	5	6	7	
56	7482	7490	7497	7505	7513	7520	7528	7536	7543	7551	1	2	2	3	4	5	5	6	7	
57	7559	7566	7574	7582	7589	7597	7604	7612	7619	7627	1	2	2	3	4	5	5	6	7	
58	7634	7642	7649	7657	7664	7672	7679	7686	7694	7701	1	1	2	3	4	4	5	6	7	
59	7709	7716	7723	7731	7738	7745	7752	7760	7767	7774	1	1	2	3	4	4	5	6	7	
60	7782	7789	7796	7803	7810	7818	7825	7832	7839	7846	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
61	7853	7860	7868	7875	7882	7889	7896	7903	7910	7917	1	1	2	3	4	4	5	6	6	
62	7924	7931	7938	7945	7952	7959	7966	7973	7980	7987	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
63	7993	8000	8007	8014	8021	8028	8035	8041	8048	8055	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
64	8062	8069	8075	8082	8089	8096	8102	8109	8116	8122	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
65	8129	8136	8142	8149	8156	8162	8169	8176	8182	8189	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
66	8195	8202	8209	8215	8222	8228	8235	8241	8248	8254	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
67	8261	8267	8274	8280	8287	8293	8299	8306	8312	8319	1	1	2	3	3	4	5	6	6	
68	8325	8331	8338	8344	8351	8357	8363	8370	8376	8382	1	1	2	3	3	4	4	5	6	
69	8388	8395	8401	8407	8414	8420	8426	8432	8439	8445	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
70	8451	8457	8463	8470	8476	8482	8488	8494	8500	8506	1	1	2	2	3	4	4	5	6	
71	8513	8519	8525	8531	8537	8543	8549	8555	8561	8567	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
72	8573	8579	8585	8591	8597	8603	8609	8615	8621	8627	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
73	8633	8639	8645	8651	8657	8663	8669	8675	8681	8686	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
74	8692	8698	8704	8710	8716	8722	8727	8733	8739	8745	1	1	2	2	3	4	4	5	5	
75	8751	8756	8762	8768	8774	8779	8785	8791	8797	8802	1	1	2	2	3	3	4	5	5	
76	8808	8814	8820	8825	8831	8837	8842	8848	8854	8859	1	1	2	2	3	3	4	5	5	
77	8865	8871	8876	8882	8887	8893	8899	8904	8910	8915	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
78	8921	8927	8932	8938	8943	8949	8954	8960	8965	8971	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
79	8976	8982	8987	8993	8998	9004	9009	9015	9020	9025	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
80	9031	9036	9042	9047	9053	9058	9063	9069	9074	9079	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
81	9085	9090	9096	9101	9106	9112	9117	9122	9128	9133	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
82	9138	9143	9149	9154	9159	9165	9170	9175	9180	9186	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
83	9191	9196	9201	9206	9212	9217	9222	9227	9232	9238	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
84	9243	9248	9253	9258	9263	9269	9274	9279	9284	9289	1	1	2	2	3	3	4	4	5	

市立新北高工 105 學年度第二學期第二次段考試題

市立新北高工 105 學年度第二學期第二次段考試題						班級	座號	成績
科目	數學	命題教師	王世勛	年級	一	科別	商科	
姓名								

14. 求等差級數 $4+7+10+\dots$ 第 71 項 = _____

15. 求 $70 \sim 300$ 中 7 的倍數總和為 _____

16. 若 $x, \square, 3, \square, 24, \square, y$ 成等比, 求 $x+y =$ _____

17. $\{a_n\}$ 為等比數列, 若 $a_2 = 6, a_7 = 30$, 求 $a_{17} =$ _____

18. 若 a, b, c, d 成等比, 公比為 r , 且 $a+c=3, b+d=2$, 求 $r =$ _____

19. 求等比級數 $7+7^4+7^7+\dots+7^{91} =$ _____

20. 求等比級數 $1+3+9+\dots$ 第 30 項 = _____

21. $\{a_n\}$ 是等比數列, 首項為 2, 末項為 128, 和為 254, 求公比 = _____

22. 若 $a, b, 9$ 成等比, 且 $b-3, a+1, 7$ 成等差, 已知 a, b 皆為正數, 求 $a+b =$ _____

23. 下列各選項都是無窮等比級數, 正確的選項為 _____ (複選, 全對才給分)

(A) $8+16+32+\dots = \frac{8}{1-2}$ (B) $1-3+9-27+\dots = \frac{1}{1-(-3)}$ (C) $1+0.3+(0.3)^2+\dots = \frac{1}{1-0.3}$

(D) $1-1+1-1+1+\dots = \frac{1}{1-(-1)}$ (E) $8-4+2-1+\dots = \frac{8}{1-(-\frac{1}{2})}$

24. 將循環小數 $2.5\overline{17}$ 化為最簡分數 = _____

25. 下列各選項中, 正確的選項為 _____ (複選, 全對才給分)

(A) $0.\overline{9} < 1$ (B) $2.\overline{59} = 2.6$ (C) $4.\overline{543} + 5.\overline{456} = 10$ (D) $3.\overline{62} + 1.\overline{203} = 4.\overline{825}$ (E) $4.\overline{79} - 2.\overline{43} = 2.\overline{365}$