



金匯教育(上市編號:8160)成員

屯門 天水圍 元朗 大埔 九龍城 觀塘 沙田 慈雲山 將軍澳 深水埗 粉嶺 石蔭 港、九、新界
設5間分校 設3間分校 分校陸續開幕



HKDSE MOCK EXAMINATION 2023

香港中學文憑試模擬試 2023

物理科

評卷參考

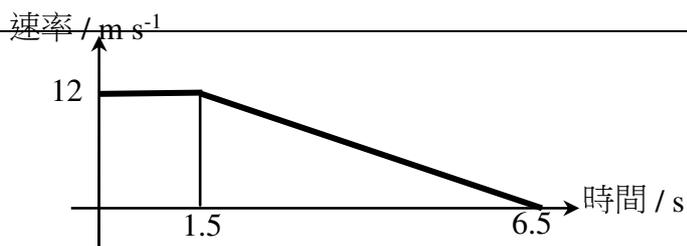
評卷參考

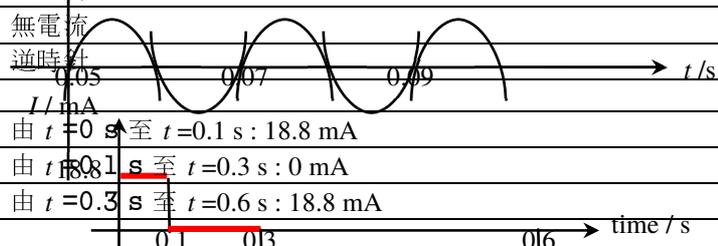
卷一 甲部

題號	答案		題號	答案
1.	B		26.	C
2.	B		27.	C
3.	A		28.	C
4.	D		29.	B
5.	B		30.	C
6.	D		31.	C
7.	C		32.	A
8.	D		33.	D
9.	A			
10.	D			
11.	B			
12.	B			
13.	A			
14.	A			
15.	B			
16.	C			
17.	C			
18.	B			
19.	B			
20.	D			
21.	D			
22.	A			
23.	C			
24.	A			
25.	C			

卷一 乙部

			分數
1.	(a)	硬雪塊是很好的絕緣體，因為裡面有困着的空氣。	1 M + 1 M
	(b)	(i)  氣孔	1 A + 1 A
		(ii) 熱空氣密度較小，因此它會浮上冰屋的頂部。	1 M + 1 M
		冷空氣密度較大，因此它會沉入冰屋的底部。	1 M + 1 M
	(c)	頂部的氣孔允許新空氣進入室內。	1 M + 1 M
2.	(a)	(i) 16.0 mol	1 M + 1 A
		(ii) $n_x = 6.42 \text{ mol}$ (6.35 ~ 6.45 可接受)	1 M + 1 A
		$n_y = 9.67 \text{ mol}$ (9.55 ~ 9.65 可接受)	1 M + 1 A
		(iii) $\Delta n = 2.40 \text{ mol}$ (2.35 ~ 2.45 可接受)	1 M + 1 A
		(iv) 毛細管內氣體的體積可被忽略。	1 M
		氮氣是理想氣體。	1 M
	(b)	(i) $M_x : M_y = 31 : 90$	1 M + 1 A
		(ii) 水銀線由 X 向 Y 方向移動。	2 M + 1 M
3.	(a)	(i) 58.86 J	1 M + 1 A
		(ii) 19.62 J	
	(b)	P 的部分勢能損失轉化為 P 和 Q 的動能。	1 M
		4.43 m s ⁻¹	1 A
4.	(a)	1.5 s	1 M + 1 A
	(b)	-2.4 m s ⁻²	1 M + 1 A
	(c)	6.5 s	1 M + 1 A
		速率 / m s ⁻¹	4 M



			分數
5.	(a)	在水波槽邊放海綿。	1 M
	(b)	點振動器產生的波向所有方向傳播，而波陣面垂直於傳播方向。	1 M + 1 M
	(c)	(i) 4 cm	1 A
		(ii) 2 m s^{-1}	1 A
		(iii) $\Delta x^p = 0 \text{ cm}$	1 A
		$\Delta x^o = 3 \text{ cm}$	1 A
		相長干涉在 P 點發生。	1 M
		相消干涉在 Q 點發生。	1 M
	(iv)		2 M + 1 M
6.	(a)	(i) 順時針	1 M
		無電流	1 M
		逆時針	1 M
	(b)		1 M + 1 M
		由 $t = 0 \text{ s}$ 至 $t = 0.1 \text{ s}$: 18.8 mA	1 M
		由 $t = 0.1 \text{ s}$ 至 $t = 0.3 \text{ s}$: 18.8 mA	1 M
		由 $t = 0.3 \text{ s}$ 至 $t = 0.6 \text{ s}$: 18.8 mA	1 M
7.	(a)	$20 : 18.8$	1 M + 1 A
	(b)	(i) 4.55 A	1 M + 1 A
		(ii) 75.8%	1 M + 1 A
		變壓器不是理想變壓器。	1 M
	(iii)	使用疊片式軟鐵芯可以減低感生渦電流。	1 M + 1 A
		使用較粗的電線可降低線圈的熱效應。	1 M + 1 A
	(c)	變壓器的輸出電壓和功率降低。	1 M
		因此，燈變暗。	1 M

乙部：原子世界

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
B	A	A	C	D	B	A	A

				Marks
2.	(a)		電子能夠在某些穩定的軌道中圍繞原子核旋轉，而不會輻射任何能量。 在穩定軌道上電子的角動量等於 $\frac{h}{2\pi}$ 的倍數。	1 M + 1M
	(b)		1 : 1	2 M + 1 A
	(c)	(i)	$1.097 \times 10^7 \text{ m}^{-1}$	3 M + 1 A
		(ii)	656 nm	1 A

丙部：能源和能源使用

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
B	A	C	B	A	C	D	B

			Marks
3.	(a)	1400 m ²	1 M + 1 A
	(b)	39.6 m	1 M + 1 A
	(c)	(i) 235 MeV	1 M + 1 A
		(ii) 減速劑是一種降低快中子速度的介質。	1 M
		(iii) 反應堆會越來越熱，直到其他因素減慢了反應速度，例如（作為慢減速劑的）水蒸發成蒸汽，裂變過程就會停下來。	1 M
	(d)	– 節省電力，例如關閉不需要的電器或安裝 LED 照明工具。	1 M + 1 M
		– 使用大型運輸工具或電動汽車	
		– 減少化石燃料的使用	
		(或任何合理的答案)	

丁部：醫學物理學

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
C	A	D	C	B	B	C	C

			Marks
4.	(a)	414.8 kg m s ⁻¹	1 A
	(b)	1.46 x 10 ⁶ kg m s ⁻¹ or 1.63 x 10 ⁶ kg m s ⁻¹	2 M +1 A
	(c)	0.08% (1:1250)	1 M +1 A
	(d)	(i) 分辨率隨頻率增加。	1 M
		(ii) 人體組織的聲阻抗。	1 M
	(e)	<i>A</i> 掃描記錄振幅； <i>B</i> 掃描記錄亮度。	1 M +1 M