

Llyfr Atebion Arholiadau

12 Tudalen

Cyfarwyddiadau i Ymgeiswyr

1. Rhowch yr holl wybodaeth y gofynnir amdani yn y blychau isod.
2. Rhowch eich enw yn y lle a ddarparwyd ar y dde, plygwch ef a'i selio i lawr (gan ddefnyddio'r label a ddarparwyd) i guddio'ch enw.
3. Rhaid i'r atebion fod mewn llawysgrifen ddarllenadwy. Gall yr Arholwyr naill ai anwybyddu sgript annarllenadwy, neu drefnu iddi gael ei theipio a chael yr ymgeisydd i dalu.
4. Ysgrifennwch eich atebion mewn inc.
5. Dechreuwch bob ateb ar dudalen newydd. Gwnewch unrhyw fras nodiadau yn y llyfr atebion a thynnu llinell drwyddynt.
6. Ni ddylid rhwygo unrhyw ran o'r llyfr hwn; rhaid ei gyflwyno yn gyfan.
7. Os defnyddir mwy nag un llyfr, rhwymwch hwy gyda'i gilydd gan ddefnyddio'r tagiau sydd ar gael oddi wrth y gwyliwr/gwylwyr.
8. Rhaid dychwelyd pob llyfr. Ni chaniateir mynd â llyfrau atebion, wedi eu defnyddio neu heb eu defnyddio, allan o'r lleoliad arholi o dan unrhyw amgylchiadau.

Llenwch, plygwch a seliwch

(gweler nodyn 2 isod)

CYFENW: Lucas

ENW(AU) CYNTAF: Robert

1	Rhif Myfyriwr	P151516
2	Teitl y Papur Arholiad	Circuit design and analysis
3	Cod y Modwl	MSX01136/ MSX00736
4	Dyddiad ac Amser yr Arholiad	09/05/18 12:00
5	Lleoliad yr Arholiad	MB107A
6	Rhif Sedd	

7	Nifer y Llyfrau Atebion a gyflwynwyd	
---	---	--

Rhestrwch rifau'r cwestiynau a ymgeisiwyd gennych	At Ddibenion y Swyddfa
1	5 1/2
2	2
3	4
4	5
5	7
Cyfanswm	23.5/42

56 %.

23.5/42
Gay

$$4c \quad V_b \quad \frac{22 \times 15}{122} = 2.7V$$

(2)

$$4b \quad V_e \quad 2.7 - 0.7 = 2V$$

(2)

$$4d \quad R_{out} = R_L = 4.7k\Omega \quad 2.$$

$$\frac{1}{100k} + \frac{1}{22k} + \frac{1}{100k} = 0.1 \times 10^{-5} = 6.545 \times 10^{-5} \quad ①.$$

$$\frac{1}{0.1} = 10.$$

5b capacitors have very little effect on the DC Voltage, so they may as well not be there.

(2)

$$5a \quad \frac{1k}{1.4k} \times 28m = 20mV \quad \checkmark$$

$$20mV \times 100 = 2 \quad \checkmark \quad \frac{1k}{2k} \times 2 = 1V \quad \checkmark$$

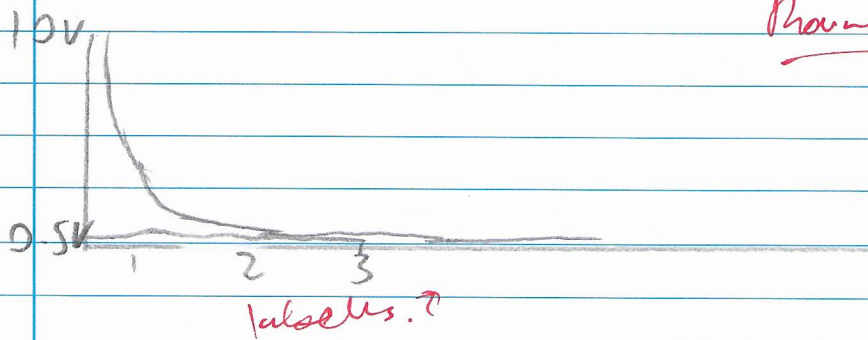
$$1 \times 12 = 12V \quad \checkmark \quad \frac{16}{284} \times 12 = 8V \quad \checkmark$$

8V = output Voltage

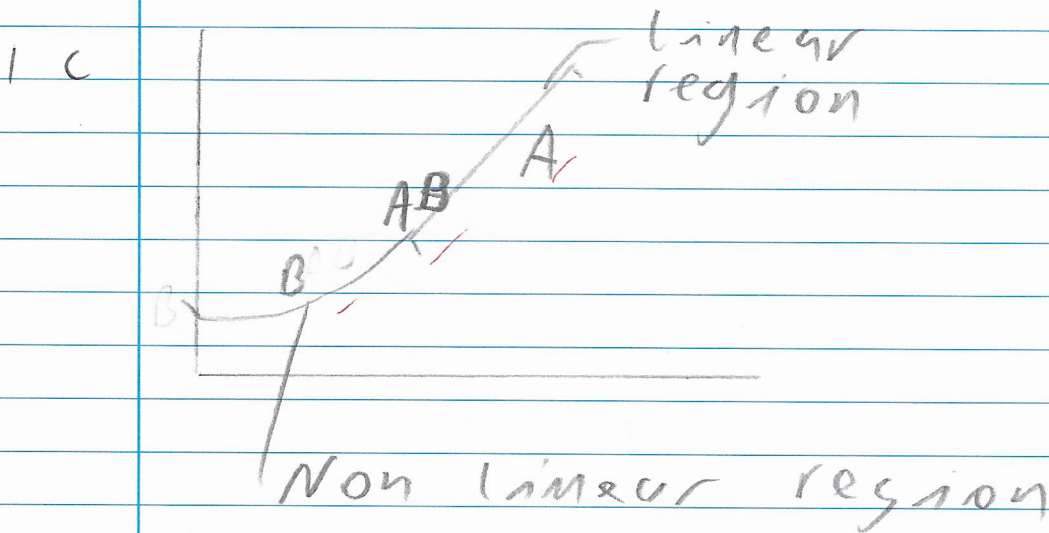
(5)

3 a $10 \times e^{-3/50k \times 20M} = 0.5 V_c$ ✓

3 b $10V$ clamping.



1 a CLASS AB amplifiers ✓ (1)



I think you have written to last part.

Class A amplifier: not distortion in the ~~signal~~ signal, however there will ~~always~~ always be a signal even if there is no current flowing through the collector making it inefficient. ✓ (2)

Class B does not have this issue however because its bias point is in the non-linear region there are high amounts of distortion in the signal (1)

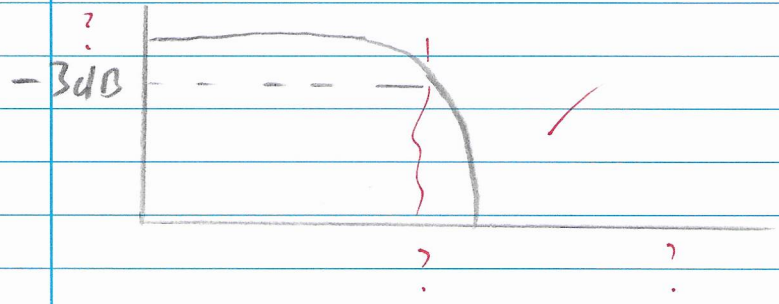
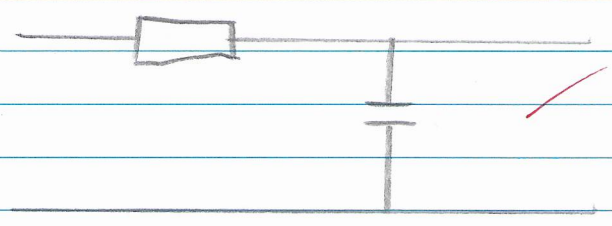
Class AB is the compromise between class A and class B, with no distortion and ~~as it~~ a signal only when there's an active current.

1 1/2.

4c 15 - 2 - 13V ~~2~~

①

2c
2



②