

The diagram shows a parabolic arch on a Cartesian coordinate system. The vertex of the parabola is at $(0, -16)$. The arch is supported by two vertical pillars, AB and CD, which are 16 units apart. The top of the pillars are at $y=0$, and the base is at $y=-4$. The arch's height is 16 units. A rectangular frame is shown with vertices A, B, C, D, E, F. The arch is labeled with points A, B, C, D, E, F. The diagram includes a coordinate system with x and y axes, and a dashed line representing the ground level at $y=0$.

(1) C_2G ର ଉପର ଗୁଣ (10)

(4) ABI ഉടമ സ്കൂൾ ബോർഡ് (എ)

(iii) GHI નામના વર્ગ 10 માં 72 નામના વિદ્યાર્થીઓ, 16% 12^મ ગ્રેડમાં, 25% 11^મ ગ્રેડમાં, 10% 9^મ ગ્રેડમાં, 5% 8^મ ગ્રેડમાં, 40% 10^મ ગ્રેડમાં રહેલા છે. $72 + 16 \times 2 + 128 = 232$ નામના વિદ્યાર્થીઓ.

(b) Find the equation of the circle passing through the points (4,0), (-4,0) and (0,16). (40)

iv)

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$(4,0) \quad (-4,0) \quad (0,16)$$

$$0 = a(-4)^2 + b(-4) + c \quad \text{--- (i)}$$

$$c = 16$$

$$0 = a(4)^2 + b(4) + c \quad \text{--- (ii)}$$

$$y = ax^2 + bx + 16 \quad \text{--- (iii)}$$

$$16 = a(0)^2 + b(0) + c$$

$$16a + 4b + 16 = 0$$

$$16 \times 1 + 4b - 16 = 0$$

$$16a + 4b + 16 = 0$$

$$4b = 0$$

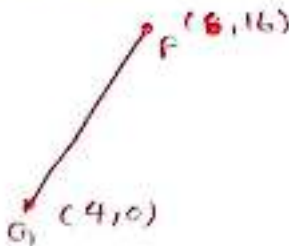
$$32a = 32 \quad \underline{a = 1}$$

$$\underline{b = 0}$$

$$\therefore y = ax^2 + bx + c$$

$$\underline{y = x^2 + 16} \quad \text{--- (10)}$$

(v) Find the equation of the line passing through the points (4,0) and (8,16). (20)



$$m = \frac{16-0}{8-4} = \frac{16}{4} = 4$$

$$y = mx + c$$

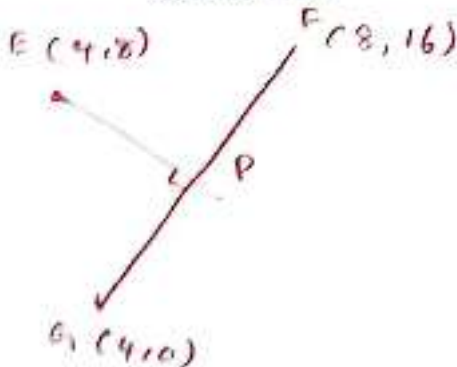
(4,0) @ below point on line

$$0 = 4(4) + c$$

$$c = -16$$

$$\therefore \underline{y = 4x - 16}$$

vi) Find the equation of the line passing through the points (4,0) and (8,16). (20)



$$m_1 m_2 = -1$$

$$m_1 = -\frac{1}{4}$$

EP is the line passing through P

$$y = mx + c$$

$$y = -\frac{1}{4}x + c$$

$$8 = -\frac{1}{4} \times 4 + c$$

$$c = 9$$

$$y = -\frac{1}{4}x + 9$$

vii) Find the equation of the line passing through the points (4,0) and (8,16). (20)

$$4x - y = 16, \quad 4y + x = 36$$

$$(x, y) = \left(\frac{100}{17}, \frac{136}{17} \right)$$

- (II) මත් පැයක් මගින් වූ ඇතැම් කිහිප කණ්ඩායම් මත් පොළ ප්‍රමාණයන් ලබාගත් 106 ප්‍රති ප්‍රකාශන. (20)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{(8 \times 4) + (13 \times 6) + (18 \times 10) + (23 \times 18) + (26 \times 26) + (20 \times 33) + (10 \times 38) + (4 \times 43)}{106} \quad (10)$$

$$\bar{x} = \underline{26.79} \quad (10)$$

- (III) කෙසේ වෙතත් බන්ධන මත් පැය 2850 ක් ඇත යන මත් පැයකින්ම කාලාන්තර ලබාගත් ප්‍රකාශනවල වූ 10 ක් මත් 26.79 ලබා ගත් මත් බන්ධන ප්‍රකාශනවලින් ප්‍රතික්ෂේපයක් මත් ප්‍රතික්ෂේපයක් කෙරෙහි වූ මත් ප්‍රකාශන 2? (15)

$$\begin{aligned} \text{මත් ප්‍රකාශන වූ ප්‍රතික්ෂේපය මත් ප්‍රතික්ෂේපය} &= 2850 \times 26.7 \\ &= 760959 \quad (05) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ප්‍රකාශන වූ ප්‍රතික්ෂේපය ප්‍රතික්ෂේපය} &= 760959 \times 10 \\ &= 7609590 \quad (05) \end{aligned}$$

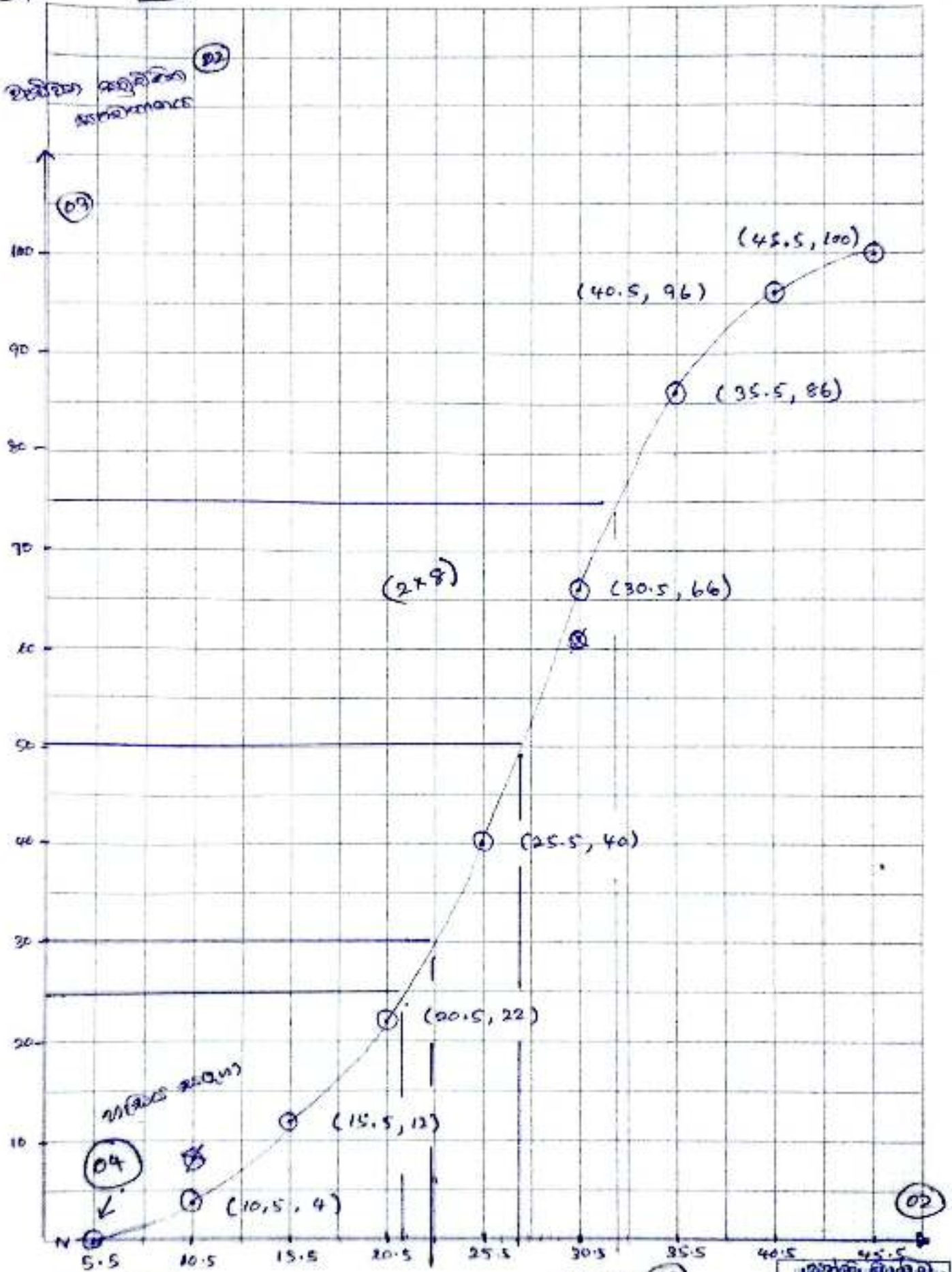
$$\begin{aligned} \text{ප්‍රකාශන වූ ප්‍රතික්ෂේපය ප්‍රතික්ෂේපය} &= \frac{7609590}{1000} = 7609.59 \quad (05) \\ \text{කිහිපයක් වූ මත්} & \end{aligned}$$

- 14) මත් කිහිපයක් මගින් වූ ඇ. 1200 ක්. කෙසේ වෙතත් මත් බන්ධන ප්‍රකාශන වූ ප්‍රතික්ෂේපය ප්‍රතික්ෂේපය කොපමණ වේ? (10)

$$\begin{aligned} \text{ප්‍රකාශන වූ ප්‍රතික්ෂේපය ප්‍රතික්ෂේපය} &= 760.95 \times 1200 \\ &= \underline{\underline{913140}} \approx 912000 \end{aligned}$$

6)

30



Name :

Index No : (03)

Subject :

Grade :

School :



4). මෙම ලෙඩ රෝගයේ බාහිර ස්තරයේ ඇතිවන සෛෂ්ටික සංරක්ෂණ ක්‍රියාවන් ස්වයංකීර්ණයෙන්ම සිදුවේ.

APC

¶) നമ്മുടെ നാടിന്റെ ഭരണത്തിന് നല്ല നിയമങ്ങൾ വേണ്ടതുണ്ട്.

(b) മൂലം $\frac{1}{2}$ അംഗം നഷ്ടമായി ഉത്പന്നം ഉണ്ടായില്ല. (5)
- 27.5g

(b) ഭൂമിയിലെ ജൈവ വ്യവസ്ഥ ആഗോള അളവുകൾ ആഗോള അളവുകൾ (15)

നമുക്കു: $\Phi_1 = 21.59$ $\Phi_3 = 32.59$

අන්තර් කාලය $= (32.5 - 21.5) = 11g$

(6) മിതമായ ഒരു പ്രകൃതി-23 ന്റെ വലിപ്പം, വലിപ്പം നൽകി അതിന്റെ ഉത്ഭവം (10)
അതിന്റെ അർത്ഥം നൽകുക.

$$= 100 - 30$$

2 70

[illegible]

മെട്രിക് അളവുകൾ ഇൻച്	മെട്രിക് അളവുകൾ സെന്റിമീറ്റർ
6 - 15	10
16 - 25	15
26 - 35	20
36 - 45	25

[illegible]

କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରାଥମିକ ପ୍ରାଥମିକ	ଦିନ ଦିନ	ପ୍ରାଥମିକ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରାଥମିକ	ବର୍ଷ ଦିନ
6 - 15	10	12 (5)	120 (5)
16 - 25	15	28	420
26 - 35	20	46	920
36 - 45	25	14	350
ମୋଟ ଦିନ			$\Rightarrow$ <u>1810</u> (5)

- 07) നിർമ്മാണ ക്രിയാത്മക തിരഞ്ഞെടുക്കൽ നടന്നത് മുൻപുള്ള അനുഭവങ്ങൾ മുൻനിർത്തി മുൻ 3 തരത്തിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ, പ്രവർത്തികൾക്കു മുമ്പെല്ലാ തരം കലിമുറകൾ നിർമ്മാണത്തിന് മുമ്പായി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കണം.

(A) ദിശാസൂചിത തിരഞ്ഞെടുക്കൽ ധൃത സൂചിത 27 (10)

മുൻപുള്ള തരം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്ക് മുമ്പായി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കണം.

ii) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

- അനുഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ
- അനുഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ
- അനുഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ
- അനുഭവങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

iii) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

MSDS (Material Safety Data Sheet)

iv) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ

v) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

(B) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

i) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ

ii) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ
- അനുഭവങ്ങൾ

iii) തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

തിരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രവർത്തികൾക്കായി തിരഞ്ഞെടുക്കൽ സൂചിത (10)

(14) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് • മീഥേന • ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ്

i) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് • മീഥേന

ii) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് • മീഥേന • ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ്

iii) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• NaOH • Na_2S • Na_2CO_3

• 170°C • 200°C • 300°C

iv) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് • മീഥേന • ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ്

v) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• NaOH • Cl_2

vi) ജലത്തിൽ അമ്ലീകരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏതാണ്? (10)

• $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ • SO_2

• SO_2

4) തദ്ദേശവാസികൾക്ക് വാർഷിക കൃഷി ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വിതരണം നടന്നു വരികയും ഉപയോക്താക്കൾക്ക് വിവിധ വിധത്തിൽ സൗകര്യം നൽകുന്നു.

അതിന്റെ അർത്ഥം എന്തെന്നു ചിലർ ചോദിക്കും.

1) അതിർത്തിയിലെ മണ്ണിലെ ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ആവാസ വ്യവസ്ഥ നൽകുന്നു. (20)

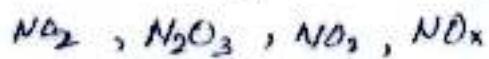
- வாயு கனிமங்கள் - CO_2 , CH_4 , நைட்ரஸ் ஆக்சைடு கனிமங்கள்,
- வெண் கனிமங்கள் - கந்தகம், வெள்ளை கனிமங்கள், நீர்
- கிடை கனிமங்கள் - கனிம கனிமங்கள், கனிம கனிமங்கள், கனிம கனிமங்கள்
- கிடை கனிமங்கள் - கனிம கனிமங்கள், கனிம கனிமங்கள், கனிம கனிமங்கள்

d) അതിൻ ആൽ അതിൻ മീൻ നീർ താളം പൂർണ്ണമാകും വരെ ഉപയോഗിക്കുക. (20)

- അനന്തതയുടെ അളവ്
- അളവ്
- അളവ്
- അളവ്

11) മലയാളത്തിൽ ഏകദേശം CO_2 മിക്കവാറും കൂടുതൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. (10)

8) നൽകിയിട്ടുള്ള വാക്യങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ഉത്തരം നൽകുക.

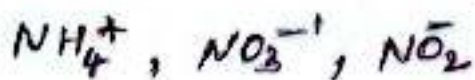
[illegible]

11) - അതിർത്തി - അതിർത്തിക്കുള്ളിൽ, പുറം

11) ഒരു കേന്ദ്ര കണ്ട്രിയൻ കോശം ഉണ്ടാകാൻ ആവശ്യമായ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

• ബ്ലാസ്റ്റ് • DNA • RNA

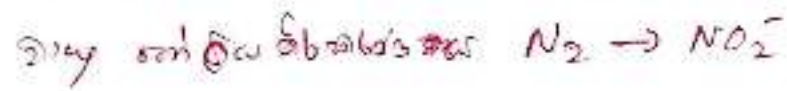
(10)

[illegible]

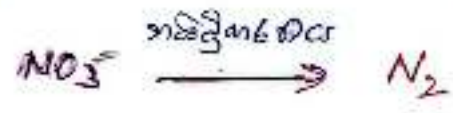
iv) നമുക്കു മുമ്പ് നാം പഠിച്ചിരുന്ന നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം
 - ഇത് തെറ്റാണ്. (10)



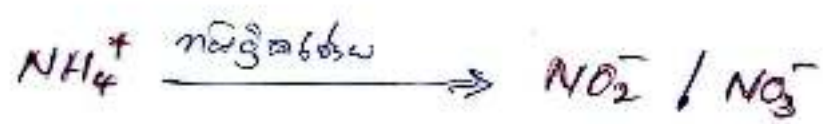
v) വായു സാന്ദ്രത മുൻ 78%. N_2 വായു ജീവജാലങ്ങൾക്കായി
 ആവശ്യമാണ്. (15)



vi) നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക്
 പ്രകാരം മറുപടി (5)



vii) നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (5)



viii) NO_2^- നൈട്രൈറ്റ് - NO_3^- നൈട്രേറ്റ് ആയി മാറുന്ന ജീവജാലങ്ങൾ (5)
 ഇവയെ Nitrobacter

c) i) നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (10)

- നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (3x5)
- നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (3x5)

ii) നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (10)

~~നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (10)~~

iii) നൈട്രജൻ സൈക്കിൾ പ്രകാരം നമുക്കു നൽകിയ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് മറുപടി (10)
 NO_2 and SO_2 , NO (3x5)

(109) කෘෂිකර්මයෙන් පෝෂණය වන පරිදි භූමි ප්‍රතිරෝධී
වන ආකාරයට වගා කළ යුතු බවට ප්‍රජාවට දැනුම්
පෙන්වයි.

1) କଳି ଖୁବ୍‌ରୁ ବଡ଼ ହେଉଥିଲା.

පුරුෂයා පත්‍ර ලබන ලක්ෂ්‍යයේ නිවැරදි ලිපිනයේ නිවැරදි ලිපිනයේ
නැති ලිපිනයේ පුරුෂයා ලිපිනයේ ගැනීමය. (18)

11) වැහැන් පැතිරී ඇති ප්‍රදේශයන්හි ස්වයං ප්‍රතිරෝධීය
කෘමි පාලනය.

$$Z = f(x, y)$$

2- କେଉଁ ପ୍ରକାର (Num)

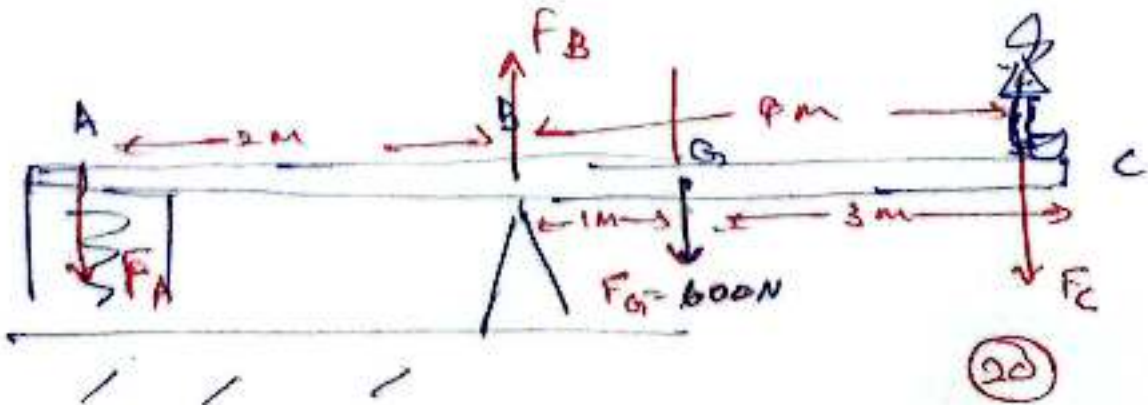
$$f = \Theta(N)$$

1 - ရွေးကောက်ပွဲ ဖြစ်ပွားနေသော အခါ

15) ஒரு கிடை கோடு 36 (m)

iii) ഒരു ഏകദിശൻ രാജ്യ ജീവൻ 2?

മനോരമയുടെ ജന്മദിനം 22 ദിനത്തിൽ ആയിട്ടുള്ളത് 22
മുതലായ കൃഷി രാജ്യത്തിൽ ജനവിരുദ്ധത നൽകിയതിൽ
മുതലായ കൃഷി രാജ്യത്തിൽ ജനവിരുദ്ധത നൽകിയതിൽ
മുതലായ കൃഷി രാജ്യത്തിൽ ജനവിരുദ്ധത നൽകിയതിൽ

[illegible]

I) ഉണ്ടാക്കപ്പെട്ട കിടർ ഭാരം ൫ ഏക ഭാര്യ കർമ്മ BC 36 അടയാൽ,
 $BC = 1m \text{ (5)} \rightarrow \text{⑤} \quad (5+5) \rightarrow \boxed{10}$

II) അൽ 2 ഏ ൨ അടയാൽ കിടർകളിൽ ൫. A, B, അ C 6 ഏ നൂറ്റി
 ഭാരം ൫൦൦൦ ആയി കർമ്മ F_C, F_A, F_B അ F_C ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം
 ഭാരം. $൫൦൦൦ \text{ (4+5)} \rightarrow \text{②}$

III) കിടർകളിൽ F_C അ F_C ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം Z_C
 അ Z_C ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം.

$$Z_C = 4m \times 800N = 3200Nm \quad \text{⑩}$$

$$Z_B = 1m \times 600N = 600Nm \quad \text{⑪}$$

IV) F_A ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം Z_A ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം.

$$Z_A = (3200 + 600) = 3800Nm \quad \text{⑫}$$

V) F_A ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം

$$F_A = \frac{3800Nm}{2m} = 1900N \quad \text{⑬}$$

VI) ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം F_A ഭാരം
 ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം

$$\uparrow F_B = 1900N + 600N + 800N$$

$$F_B = 3300N \quad \text{⑭}$$

VII) ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം, ൫൦൦൦
 ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം ൫൦൦൦ ഭാരം.

$$4 \times F_C + 1 \times F_B = 2 \times F_A$$

$$4 \times F_C + 1 \times 600 = 2 \times 2950$$

$$F_C = \frac{(5500 - 600)}{4} \quad \text{⑮}$$

$$F_C = 1125N$$

(10) A) i) ജാതീയത
 ജാതീയതയെ
 കുറയ്ക്കുക (15)

ii) ജാതീയതയെക്കുറിച്ചുള്ള (കുറഞ്ഞ മുദ്രകളിലെ) തീരുമാനം (10)

iii) (ഒ)-C-3 .. തത്സമയം ജാതീയത (10)

B) I) ജാതീയതയെക്കുറിച്ചുള്ള	തീരുമാനം
• ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ • ജാതീയതയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ	• ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ • ജാതീയതയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ

II) * ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ.
 * ജാതീയതയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ. (10)

III) പ്രാദേശിക ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ
 പ്രാദേശിക ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ
 പ്രാദേശിക ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ. (10)

iv) i) ജാതീയതയെ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ (5)
 ii) ജാതീയതയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ (5)

v) $N_p = 5 \times 10^4$ $V_p = 230$ $N_s = 2500$

$$\frac{N_p}{N_s} = \frac{V_p}{V_s} \quad \frac{5 \times 10^4}{2500} = \frac{230}{V_s}$$

$$V_s = \frac{230 \times 5}{100} = 11.5V$$

- v.)
- ശതമാനം 100% നെ കർഷാതം.
 - ഗുണകങ്ങൾ കൃത്യമായ റിപ്പോർട്ട് (10)

vii)

$$V_P I_P = V_S I_S$$

$$230 \times 20 = 2300 I_S$$

$$\underline{I = 2 \text{ A}} \quad (10)$$

viii) ഓരോന്നിന്റെയും ഓരോന്നിന്റെയും ഉപയോഗ ക്ലാസ്സുകൾ
 തിരഞ്ഞെടുക്കൽ ക്ലാസ്സിൽ ഉൾപ്പെടെയുള്ളവയെക്കുറിച്ച്. അതുകൊണ്ട് ക്ലാസ്സുകൾ
 ഗുണകം ക്രമം. (10)

ix)

i) $I_1 = I_2 + I_3$ (10) (5)

ii) $E_1 - E_2 = 10I_1 + 10I_3$ or $20 - 10 = 10I_1 + 10I_3$ (10)

iii) $E_1 = 200I_2 + 10I_1$ or $20 = 200I_2 + 10I_1$ (10)