



தமிழ்நாடு அரசு

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித்துறை

பிரிவு : TNPSC ஒருங்கிணைந்த குடிமைப்பணிகள் தேர்வு - 4 (தொகுதி 4 & வி ஏ ஒ)

பாடம் : கணிதம்

பகுதி : சுழல்கள் மற்றும் குறியீடுகள்

காப்புரிமை :

தமிழ்நாடு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் ஒருங்கிணைந்த குடிமைப்பணிகள் தேர்வு - 4 (தொகுதி 4 & வி ஏ ஒ) க்கான மென்பாட்குறிப்புகள், போட்டித் தேர்விற்கு தயாராகும் மாணவ, மாணவிகளுக்கு உதவிடும் வகையில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மென்பாட்குறிப்புகளுக்கான காப்புரிமை வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையைச் சார்ந்தது என தெரிவிக்கப்படுகிறது. எந்த ஒரு தனிநபரோ அல்லது தனியார் போட்டித் தேர்வு பயிற்சி மையமோ இம்மென்பாட்குறிப்புகளை எந்த வகையிலும் மறுபிரதி எடுக்கவோ, மறு ஆக்கம் செய்திடவோ, விற்பனை செய்யும் முயற்சியிலோ ஈடுபடுதல் கூடாது. மீறினால் இந்திய காப்புரிமை சட்டத்தின்கீழ் தண்டிக்கப்பட ஏதுவாகும் என தெரிவிக்கப்படுகிறது. இது முற்றிலும் போட்டித் தேர்வுகளுக்கு தயார் செய்யும் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் கட்டணமில்லா சேவையாகும்.

ஆணையர்,

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறை

15. சுழல்கள் மற்றும் குறியீடுகள்

அடுக்குத்தொடரின் விதிகள்

1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$
2. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$
3. $(a^m)^n = a^{mn}$
4. $(ab)^n = a^n b^n$
5. $(\frac{a}{b})^n = \frac{a^n}{b^n}$
6. $a^0 = 1$

சுழல்களின் விதிகள் :

1. $\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$
2. $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b}$
3. $\sqrt[n]{a/b} = \sqrt[n]{a} / \sqrt[n]{b}$
4. $(\sqrt[n]{a})^n = a$
5. $\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[mn]{a}$
6. $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$

எடுத்துக்காட்டு 1

$$27^{\frac{2}{3}} = (3^3)^{\frac{2}{3}} = 3^{(3 \times \frac{2}{3})} = 3^2 = 9.$$

எடுத்துக்காட்டு 2

$$1024^{-\frac{4}{5}} = (4^5)^{-\frac{4}{5}} = 4^{-4} = \frac{1}{4^4} = \frac{1}{256}$$

எடுத்துக்காட்டு 3

$$\begin{aligned} 2^{x-1} + 2^{x+1} &= 1280 \\ 2^{x-1} + 2^{x+1} &= 1280 = 2^{x-1} (1 + 2^2) = 1280 \\ &= 2^{x+1} = \frac{1280}{5} = 256 = 2^8 = x-1 = 8 = x=9 \end{aligned}$$

எடுத்துக்காட்டு 4

$$\begin{aligned} (\frac{1}{5})^{3y} &= 0.008, (0.25)^y \\ (\frac{1}{5})^{3y} &= 0.008 = \frac{8}{1000} = \frac{1}{125} = (\frac{1}{5})^3 = 3y = 3 = y=1. \\ 0.25^y &= 0.25^1 = 0.25 \end{aligned}$$

எடுத்துக்காட்டு 5

$$\begin{aligned} (256)^{0.16} \times (256)^{0.09} &= ? \\ (256)^{0.16} \times (256)^{0.09} &= (256)^{(0.16 + 0.09)} \\ &= (256)^{0.25} \\ &= (256)^{(25/100)} \\ &= (256)^{(1/4)} \\ &= (4^4)^{(1/4)} \\ &= 4^{4(1/4)} \\ &= 4^1 \\ &= 4 \end{aligned}$$