

SUCCESS TUITION CENTRE

இரண்டாம் இடைத் தேர்வு 2023

11th Standard

Date : 07-Nov-23

நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டும் பயன்படுத்தி தேர்வு எழுத வேண்டும்.

Reg.No:

Exam Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 50

10 x 1 = 10

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1) $\frac{d}{dx} \left(\frac{1}{x} \right) =$

(a) $-\frac{1}{x^2}$ (b) $-\frac{1}{x}$ (c) $\log x$ (d) $\frac{1}{x^2}$

2) $\frac{d}{dx} (a^x) =$

(a) $\frac{1}{x \log_e a}$ (b) a^a (c) $x \log_e a$ (d) $a^x \log_e a$

3) $y = x$ மற்றும் $z = \frac{1}{x}$ எனில் $\frac{dy}{dx} =$

(a) x^2 (b) 1 (c) $-x^2$ (d) $-\frac{1}{x^2}$

4) $p = 20 - 3x$ என்ற தேவைச் சார்பின் இறுதி நிலை வருவாய்

(a) $20 - 6x$ (b) $20 - 3x$ (c) $20 + 6x$ (d) $20 + 3x$

5) MR, AR மற்றும் η_d க்களுக்கு இடையேயுள்ள தொடர்பானது

(a) $\eta_d = \frac{AR}{AR - MR}$ (b) $\eta_d = AR - MR$ (c) $MR = AR = \eta_d$ (d) $AR = \frac{MR}{\eta_d}$

6) தேவைச் சார்பு எப்பொழுதும்

(a) கூடும் சார்பு ஆகும் (b) குறையும் சார்பு ஆகும் (c) குறையற்ற சார்பு ஆகும்
(d) வரையறுக்கப்படாத சார்பு ஆகும்

7) $u = e^{x^2}$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial x}$ -ன் மதிப்பு

(a) $2xe^{x^2}$ (b) e^{x^2} (c) $2e^{x^2}$ (d) 0

8) ரூ.100 முகமதிப்பு உடைய 8% சரக்கு முதலின் 200 பங்குகளிலிருந்து கிடைக்கும் ஈவுத் தொகை

(a) 1600 (b) 1000 (c) 1500 (d) 800

9) 7% சரக்கு முதலில் ரூ.80 க்கு வாங்கினால் கிடைக்கும் வருமானம்

(a) 9% (b) 8.75% (c) 8% (d) 7%

10) ஒவ்வொரு தவணை காலத்தின் ஆரம்பத்தில் செலுத்தப்படும் தொகை

(a) காத்திருப்பு தவணை பங்கீட்டுத் தொகை (b) உடனடி பங்கீட்டுத் தொகை
(c) நிலையான தவணை பங்கீட்டுத் தொகை (d) இவை ஏதுமில்லை

ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 16 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

4 x 2 = 8

11) பின்வரும் துணையலகு சார்புகளுக்கு $\frac{dy}{dx}$ ஐ காண்க.

$x = a \cos \theta, y = a \sin \theta$

12) $y = A \sin x + B \cos x$ எனில், $y_2 + y = 0$ என நிறுவுக.

13) $z = (ax+b)(cy+d)$ எனில் $\frac{\partial z}{\partial x}$ மற்றும் $\frac{\partial z}{\partial y}$ என்பனவற்றை காண்க

14) $x=2p^2-5p+1$ என்ற அளிப்புச் சார்புக்கு அளிப்பு நெகிழ்ச்சியைக் காண்க

15) ரூ.100 முக மதிப்புள்ள 12% சரக்கு முதலின் ஆண்டு வருமானம் ரூ.3,600 எனில் பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க

16) ரூ.7 கழிவிற்கு ரூ.25 மதிப்புள்ள பங்குகள் கிடைக்குமெனில் 125 பங்குகள் வாங்குவதற்கு தேவைப்படும் தொகை எவ்வளவு?

ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 22 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

4 x 3 = 12

17) $p = 40 - x$ என்ற தேவைச் சார்பில் தேவை நெகிழ்ச்சியின் (η_d) மதிப்பு 1 எனில் உற்பத்தி அளவை காண்க

18) $y = 500e^{7x} + 600e^{-7x}$ எனில், $y^2 - 49y = 0$ எனக் காட்டுக

19) $\sin y = x \sin (a+y)$ எனில், $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin^2(a+y)}{\sin a}$ என நிறுவுக.

20) ஆண்டுக்கு 15% வட்டி வீதம் எனில் 16 வருடங்கள் கழித்து ஒரு நபர் ரூ.1,67,160 பெறுவதற்கு எவ்வளவு தொகையை ஆண்டு தோறும் செலுத்த வேண்டும் $[(1.15)^{16} = 9.358]$

21) ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பு $P = 4LK - L^2 + K^2$, $L > 0$, $K > 0$ எனில் $L \frac{\partial P}{\partial L} + K \frac{\partial P}{\partial K} = 2P$ என நிரூபி

22) ரூ.140-ல் உள்ள 20% சரக்கு முதல் அல்லது ரூ.70-ல் உள்ள 10% சரக்கு முதல், இவற்றுள் எது சிறந்த முதலீடு?

ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 28 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

4 x 5 = 20

23) $y = (x + \sqrt{1 + x^2})^m$ எனில், $(1+x^2)y_2 + xy_1 - m^2y = 0$ எனக் காட்டுக

24) வகைக் கொழு காண்: $\sqrt{\frac{(x-3)(x^2+4)}{3x^2+4x+5}}$

25) $[-2, 2]$ என்ற இடைவெளியில் $f(x) = 3x^5 - 25x^3 + 60x + 1$ என்ற சார்பிற்கு முழுதளாவிய பெரும மற்றும் சிறும மதிப்புகளைக் காண்க

26) A என்ற பொருளின் தேவை $q = 80 - p_1^2 + 5p_2 - p_1p_2$ எனில் $p_1 = 2$ மற்றும் $p_2 = 1$ என்ற மதிப்புகளுக்கு $\frac{Eq}{Ep_1}$ மற்றும் $\frac{Eq}{Ep_2}$ என்ற பகுதி நெகிழ்ச்சிகளைக் காண்க

27) சந்தை மதிப்பு ரூ.80க்கு கிடைக்கும் ரூ.100 முக மதிப்புள்ள பங்குகளில் ஒரு நபர் ரூ.96,000 முதலீடு செய்கிறார். பங்கு நிறுவனம் வழங்கும் பங்கு வீதம் 18% எனில் பின் வருவனவற்றைக் காண்க

(i) அவர் வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கை

(ii) மொத்த ஈவுத் தொகை

(iii) பங்குகளின் மீதான அவர் திரும்ப பெரும் தொகையின் சதவீதம்

28) முகமதிப்பு ரூ.10,000ம் உள்ள 20% சரக்கு முதலை ஒருவர் 42% அதிக விலைக்கு விற்கிறார். விற்று வந்த பணத்தைக் கொண்டு 22% கழிவு 15% சரக்கு முதலை வாங்குகிறார். வழங்கப்பட்ட திற்கு 2% எனில், அவர் தம் வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் காண்க

S. SENTHILKUMAR

PG ASST MATHS

AVM MARIMUTHU NADAR HIGHER SECONDARY SCHOOL VILAMPATTI SIVAKASI. 626124

PHONE : 96290 99438
