

Differential equation (अवकल समीकरण)

X-Group airforce
Bhagwati Poised

- ① What is the degree of D.E $y = x \frac{dy}{dx} + \left(\frac{dy}{dx}\right)^{-1}$
 अवकल समी. की कोटि क्या होता है?
 (a) 1 (b) 2 (c) -1 (d) Degree does not exist
- ② What is degree of D.E $\frac{d^2y}{dx^2} - \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2} = 0$
 अवकल समी. की कोटि क्या होती है? (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 6
- ③ Find the general solution of the D.E $\frac{dy}{dx} = \frac{x+1}{y-2}$.
 अवकल समी. का सामान्य हल होता है। (a) N.O.T
- ④ $x^2 + y^2 + 2x - 4y + c = 0$ (b) $x^2 - y^2 - 2x + y + c = 0$ (c) $x^2 + y^2 - 2x + 4y + c = 0$
- ⑤ Find the Particular solution of D.E $\frac{dy}{dx} = -4xy^2$ given that $y=1$ when $x=0$
 अवकल समी. $\frac{dy}{dx} = -4xy^2$ का विशिष्ट हल क्या होता है?
 (a) $y = \frac{1}{2x^2+1}$ (b) $y = \frac{1}{x^2+1}$ (c) $y = \frac{1}{x^3+c}$ (d) $y = \frac{1}{3x^3+c}$
- ⑥ Find the eqn of curve passing through the pt (1,1) whose D.E is $x dy = (2x^2+1) dx$ (a) $y = x^2 + \log x$ (b) $y = x^2 - \log x$ (c) $y = x + \log x$ (d) $y = x - \log x$
 विद्यु (1,1) पर उस बहु का समी. क्या होता है? इसका अवकल समी. $dy = (2x^2+1) dx$ है।
- ⑦ The genral solution of D.E $\frac{dy}{dx} = e^{x+y}$ is
 अवकल समी. का सामान्य हल होता है।
 (a) $e^x + e^y = c$ (b) $e^x + e^y = c$ (c) $e^x + e^y = c$ (d) $e^x + e^y = c$
- ⑧ The D.E for which $\sin x + \sin y = c$ is given by
 $\sin x + \sin y = c$ का अवकल समी. होता है।
 (a) $\sqrt{1-x^2} dx + \sqrt{1-y^2} dy = 0$ (b) $\sqrt{1-x^2} dy + \sqrt{1-y^2} dx = 0$
 (c) $\sqrt{1-y^2} dy - \sqrt{1-x^2} dx = 0$ (d) $\sqrt{1-y^2} dx - \sqrt{1-x^2} dy = 0$
- ⑨ What is the solution of D.E $\frac{dy}{dx} + \frac{\sqrt{1-y^2}}{\sqrt{1-x^2}} = 0$?
 अवकल समी. का हल है, (a) $2\sin y - \sin x = c$
 (b) $\sin y + \sin x = c$ (c) $\sin y - \sin x = c$ (d) $2\sin y + \sin x = c$
- ⑩ Find the general solution of the D.E $\frac{dy}{dx} = \frac{1+y^2}{1+x^2}$
 अवकल समी. का हल होता है। (a) $\tan^{-1} y = \tan^{-1} x + c$ (b) $\tan^{-1} y = \tan^{-1} x + \frac{1}{2} + c$
 (c) $\tan^{-1} y = \tan^{-1} x + c$ (d) N.O.T
 (e) $\tan^{-1} x \tan^{-1} y = c$

(11) Solution of D.E $\frac{dx}{x} + \frac{dy}{y} = 0$ is

- (A) $xy = c$ (B) $x+y=c$ (C) $\log x \log y = c$ (D) $x^2+y^2=c$

(12) The solution of the eqn $(2y-1)dx - (2x+3)dy = 0$ is

अवकल समीक्षा का हल बताएं \rightarrow π

- (A) $\frac{2x-1}{2y+3}=c$ (B) $\frac{2x+1}{2y-3}=c$ (C) $\frac{2x+3}{2y-3}=c$ (D) $\frac{2x-1}{2y-1}=c$

(13) The solution of $\frac{dy}{dx} + y = e^{-x}$ $y(0)=0$ is

समीक्षा $\frac{dy}{dx} + y = e^{-x}$, $y(0)=0$ का हल दोगा?

- (A) $y = e^{-x}(1-x)$ (B) $y = xe^{-x}$ (C) $y = x e^{-x} + 1$ (D) $y = xe^{-x}$

(14) what is the solution of D.E $\frac{dy}{dx} = e^{x-y}(e^{x-y} - e^y)$.

अवकल समीक्षा क्या होगा? (A) $y = x - e^x + c$ (B) $y = x + e^x + c$ (C) $y = e^{x-y} - e^y + c$ (D) $y = e^x - e^y + c$

(15) what is the solution of D.E $3e^x \tan y dx + (1+e^x) \sec^2 y dy = 0$

अवकल समीक्षा ~~क्या होगा~~ हल क्या होगा

- (A) $(1+e^x) \tan y = c$ (B) $(1+e^x)^3 \tan y = c$ (C) $(1+e^x) \tan y = c$ (D) $(1+e^x) \sec^2 y = c$

(16) $y = A \cos \omega t + B \sin \omega t$ is a solution of the D.E

$y = A \cos \omega t + B \sin \omega t$ का अवकल समीक्षा क्या होगा?

- (A) $\frac{dy}{dt} - \omega^2 y = 0$ (B) $\frac{d^2 y}{dt^2} - \omega^2 y = 0$ (C) $\frac{dy}{dt} + \omega y = 0$ (D) $\frac{d^2 y}{dt^2} + \omega^2 y = 0$

(17) $y = a e^x + b \bar{e}^x$ satisfied the D.E?

$y = a e^x + b \bar{e}^x$ ~~कि~~ अवकल समीक्षा क्या होगा?

- (A) $\frac{d^2 y}{dx^2} - y = 0$ (B) $\frac{d^2 y}{dx^2} + y = 0$ (C) $\frac{dy}{dx} + \frac{dy}{dx} + y = 0$ (D) $\frac{dy}{dx} + \frac{dy}{dx} - y = 0$

(18) $y = a e^{mx} + b \bar{e}^{mx}$ satisfied which of the following D.E?

$y = a e^{mx} + b \bar{e}^{mx}$ ~~कि~~ अवकल समीक्षा क्या होगा?

- (A) $\frac{dy}{dx} - my = 0$ (B) $\frac{dy}{dx} + my = 0$ (C) $\frac{d^2 y}{dx^2} + m^2 y = 0$ (D) $\frac{d^2 y}{dx^2} - m^2 y = 0$

(19) what does the D.E $y \frac{dy}{dx} + x = A$ represent

अवकल समीक्षा $y \frac{dy}{dx} + x = A$ क्या निरूपित करता है?

- (A) Circle (B) Parabola (C) Ellipse (D) Hyperbola.

(20) what does the eqn $xdy = ydx$ represent

समीक्षा $xdy = ydx$ क्या निरूपित करता है?

- (A) circle (B) Parabola (C) Hyperbola (D) straight line.