



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS DPP NO. 56

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. वक्र निकाय  $y = c(x + c)^2$  के संगत अवकल समीकरण की घात तथा कोटि  $m$  व  $n$  हो तो (जहाँ  $c$  प्राचल है )

A.  $m = 2$

B.  $n = 3$

C.  $m = 3$

D.  $n = 1$

**Answer: C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2.

$$\binom{50}{0} \binom{50}{1} + \binom{50}{1} \binom{50}{2} + \dots + \binom{50}{49} \binom{50}{50}$$

का मान होगा , जहाँ  ${}^n C_r = \binom{n}{r}$

A.  $\binom{100}{49}$

B.  $\binom{100}{51}$

C.  $\binom{50}{25}$

D.  $\binom{50}{25}^2$

**Answer: A::B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. विषयों के दो समूह इस प्रकार हैं कि एक में 5 विज्ञान विषय और 3 अभियांत्रिकी विषय हैं तथा दूसरे समूह में 3 विज्ञान व 5 अभियांत्रिकी विषय हैं। एक अनभिन्नत पासा डाला जाता है यदि अंक 3 5 आते हैं तो प्रथम समूह में यादृच्छ रूप से विषय चुना जाता है

अन्यथा दूसरे समूह से विषय चुना जाता है। एक अभियांत्रिकी विषय

के चयन की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A.  $P = \frac{13}{24}$

B.  $0 < P < \frac{1}{2}$

C.  $\frac{1}{2} < P < \frac{3}{4}$

D.  $\frac{3}{4} < P < 1$

**Answer: A::C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक थैले में 1 लाल तथा 2 नीली गेंदें हैं। एक परीक्षण में एक गेंद का यादृच्छया चयन किया जाता है। इसका रंग लिखा जाता है इसी

रंग की एक और गेंद के साथ इसे पुनः स्थापित किया जाता है कि तीन परीक्षा होते हैं। भिन्न प्रायिकताओं को दर्शाने वाला वृक्षरेख बनाइए। अतः या अन्यथा प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

- a. कम से कम एक नीली गेंद के चयन की
- b. केवल एक नीली गेंद के चयन की
- c. दिया गया है कि निकाली गई तीनों गेंदें समान रंग की है तो उन सभी के लाल रंग के होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

A. कम से कम एक नीली गेंद आने की प्रायिकता 0.9 है।

B. ठीक एक नीली गेंद आने के प्रायिकता 0.2 है।

C. निकाली गई सभी गेंदों के लाल होने की प्रायिकता 0.2 है ,

जबकि दिया गया है कि

D. कम से कम एक लाल गेंद आने की प्रायिकता 0.6 है।

Answer: A::B::C



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int_{-1/\sqrt{3}}^{1/\sqrt{3}} \frac{\cos^{-1}\left(\frac{2x}{x^2+1}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)}{e^x + 1} dx$  का मान है

-

A.  $\int_{-\pi/6}^{-\pi/6} \frac{\sec^2 x}{e^{\tan x} + 1} dx$

B.  $\int_0^{\pi/6} \sec^2 x dx$

C.  $\frac{\pi}{2} \int_{-\pi/6}^{\pi/6} \frac{\sec^2 x dx}{e^{\tan x} + 1}$

D.  $\frac{\pi}{2\sqrt{3}}$

Answer: C::D



उत्तर देखें

6. मान कि 5 स्वतन्त्र बरनौली प्रयासों में प्रत्येक की सफलता की प्रायिकता  $p$  है। यदि कम - से - कम एक असफलता की प्रायिकता  $\frac{31}{32}$  से बड़ी बराबर हो तब  $p$  निम्नलिखित में से किस अन्तराल में स्थित हैं।

A.  $\left[ \frac{11}{12}, 1 \right]$

B.  $\left[ \frac{1}{2}, \frac{3}{4} \right]$

C.  $\left[ 0, \frac{3}{4} \right]$

D.  $\left[ 0, \frac{1}{2} \right]$

**Answer: C::D**

 वीडियो उत्तर देखें

7. व्यापक समीकरण

$$y = C_1 \cos 2x + c_2 \cos^2 x + C_3 \sin^2 x + C_4 \quad \text{की}$$

अवकल समीकरण की कोटि तथा घात क्रमशः 'a' व 'b' हो तो

A.  $ab = 2$

B.  $a + b = 4$

C.  $a + b = 3$

D.  $a - b = 1$

**Answer: C::D**

 वीडियो उत्तर देखें



8. हल कीजिए:  $\frac{dy}{dx} = \frac{x(2 \ln x + 1)}{\sin y + y \cos y}$

A.  $y \sin y = x \log x$

B.  $y^2 \sin y = x \log x$

C.  $y \sin y = x^2 \log x$

D.  $y \sin y = x^2 \log x + \frac{\pi}{2}$

**Answer: C::D**



**वीडियो उत्तर देखें**