



## MATHS

### BOOKS - RESONANCE HINDI

### MATHEMATICS (DPP NO-73)

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि

$$\sum_{n=1}^{2013} \tan\left(\frac{\theta}{2^n}\right) \sec\left(\frac{\theta}{2^n - 1}\right) = \tan\left(\frac{\theta}{2^a}\right) - \tan\left(\frac{\theta}{2^b}\right)$$

हो , तो  $(b+a)$  का मान है -

A. 2014

B. 2012

C. 2013

D. 2014

**Answer: C**

 उत्तर देखें

2.  $10IIT$  एवं  $2PET$  के के छात्र एक पंक्ति में बैठाने के तरीकों की संख्या ताकि  $2PET$  छात्रों के मध्य  $IIT$  के ठीक 3 छात्र बैठते है , है

-

A.  $16 \cdot 10!$

B.  ${}^{10}C_3 \cdot 3! \times 2! \times 7! \times 8$

C.  $12!$

D. 16

**Answer: A::B**



**उत्तर देखें**

**3. 10 प्रश्न सत्य या असत्य प्रकार के हैं। गलत उत्तरों के विभिन्न कर्मों की संख्या बराबर है :**

- A. एक साधारण सिक्के को 10 बार उछालने पर उसके निश्चित क्रम में गिरने की संख्या , यदि चित तथा पट उस्पस्थित हो।
- B. एक बहुविकल्पीय प्रश्न के उत्तरों के विभिन्न कर्मों की संख्या जिसमें एक या एक से ज्यादा विकल्प सही हो।
- C. 10 विभिन्न सिक्कों में से कुछ या सभी को लेकर बनाई जा सकने वाली मुद्राओं की संख्या होगी।
- D. 10 एक समान वस्तुओं में से कुछ या सभी को लेकर बनने वाले विभिन्न संचयों की संख्या है

**Answer: B::C**



**उत्तर देखें**

4. बिंदु M वृत्त  $(x - 4)^2 + (y - 8)^2 = 20$  पर घूम रहा है। ये वृत्त से अलग होता है तथा वृत्त की स्पर्श रेखा के अनुदिश जाते हुए x - अक्ष को बिंदु  $(-2,0)$  पर काटता है। वृत्त पर उस बिंदु के निर्देशांक जहाँ घूमता बिंदु वृत्त से अलग होता है , है -

A.  $\left( -\frac{3}{5}, \frac{46}{5} \right)$

B.  $\left( -\frac{2}{5}, \frac{44}{5} \right)$

C.  $(6,4)$

D.  $(3,5)$

**Answer: B::C**



5. यदि समीकरण  $x^3 + bx^2 + cx - 1 = 0$  के मूल , एक वृद्धिमान गुणोत्तर श्रेणी बनाते हो , तो

A.  $b + c = 0$

B.  $b \in ( - \infty, - 3)$

C. एक मूल 1 है।

D. एक मूल 1 से छोटा है तथा एक मूल 1 से बड़ा है।

**Answer: A::B::C::D**



**उत्तर देखें**

6.

समीकरण

$$(31 + 8\sqrt{15})^{x^2-3} + 1 = (32 + 8\sqrt{15})^{x^2-3} \text{ को संतुष्ट}$$

करने वाले  $x$  के मानों की संख्या है -

A. 3

B. 0

C. 2

D. -2

**Answer: B::C::D**



**उत्तर देखें**

7. समीकरण  $(3^t - 9)^3 + (9^t - 3)^3 = (9^t + 3^t - 12)^3$

को संतुष्ट करने वाले  $t$  के वास्तविक मान हैं -

A. -1

B. 1

C. 1/2

D. 2

**Answer: B::C::D**



उत्तर देखें



8. एक गुणोत्तर श्रेणी के प्रथम 11 पदों के योग एवं अंतिम 11 पदों के योग का अनुपात  $\frac{1}{8}$  है तथा प्रथम 9 पदों के बिना सभी पदों के योग एवं अंतिम 9 पदों के बिना सभी पदों के योग का अनुपात 2 है। तब गुणोत्तर श्रेणी के पदों की संख्या का मान जिससे छोटा हो , वह है -

A. 15

B. 43

C. 38

D. 56

**Answer: B::D**



उत्तर देखें

