

# DVR स्कॉलरशिप ओलंपियाड - सैंपल पेपर

श्रेणी: कक्षा 9 और 10 (कंबाईंड)

कुल प्रश्न: 20

## भाग A: मुख्य विषय (गणित और विज्ञान) - 40 अंक

**Q1. If the sum of the zeroes of the quadratic polynomial  $f(x)=kx^2+2x+3k$  is equal to their product, then find the value of  $k$ .**

(यदि द्विघात बहुपद  $f(x)=kx^2+2x+3k$  के शून्यकों का योगफल उनके गुणनफल के बराबर है, तो  $k$  का मान ज्ञात कीजिए।)

A)  $-2/3$

B)  $2/3$

C)  $-1/3$

D) 1

**Q2. An object is placed at a distance of 10 cm from a convex mirror of focal length 15 cm. Find the position of the image.**

(एक वस्तु 15 सेमी फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण से 10 सेमी की दूरी पर रखी है। प्रतिबिंब की स्थिति ज्ञात कीजिए।)

A)  $v=6$  cm

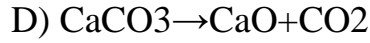
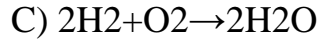
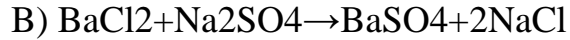
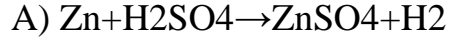
B)  $v=-6$  cm

C)  $v=30$  cm

D)  $v=-30$  cm

**Q3. Which of the following chemical equations represents a double displacement reaction?**

(निम्नलिखित में से कौन सी रासायनिक समीकरण 'द्वि-विस्थापन अभिक्रिया' को दर्शाती है?)



**Q4. The mirror formula is given by:**

(*दर्पण सूत्र किसके द्वारा दिया जाता है?*)

A)  $1/f=1/v-1/u$

B)  $1/f=1/v+1/u$

C)  $f=v+u$

D)  $1/v=1/f+1/u$

**Q5. Which gas is evolved when an acid reacts with a metal?**

(*जब एक अम्ल धातु के साथ अभिक्रिया करता है तो कौन सी गैस निकलती है?*)

A) Oxygen

B) Nitrogen

C) Hydrogen

D) Carbon dioxide

---

**भाग B: भाषाएँ (हिंदी और अंग्रेजी) - 20 अंक**

**Q6. Identify the 'Clause' in the following sentence: "I know the girl who won the prize."**

(*इस वाक्य में 'Clause' पहचानें: "I know the girl who won the prize."*)

A) I know the girl

B) who won the prize

C) won the prize

D) the girl

**Q7. Select the correct passive voice for: "She is writing a letter."**

(इसका सही पैसिव वॉइस चुनें: "She is writing a letter.")

A) A letter was written by her.

B) A letter is being written by her.

C) A letter has been written by her.

D) A letter is written by her.

**Q8. 'पीताम्बर' शब्द में कौन सा समास है?**

(पीताम्बर शब्द में समास की पहचान करें:)

A) तत्पुरुष

B) द्विगु

C) बहुव्रीहि

D) द्वंद्व

**Q9. 'अलंकार' का शाब्दिक अर्थ क्या है?**

(अलंकार का शाब्दिक अर्थ क्या होता है?)

A) रूप

B) आभूषण

C) वस्त्र

D) शब्द

**Q10. Choose the correctly spelled word:**

(सही वर्तनी वाले शब्द का चयन करें:)

A) Maintenance

B) Maintainance

C) Maintenence

D) Mentainance

---

### भाग C: टेक और AI (डिजिटल साक्षरता और AI) - 20 अंक

**Q11. Which phase of the AI Project Cycle involves defining the problem and setting the goals?**

(AI प्रोजेक्ट साइकिल का कौन सा चरण समस्या को परिभाषित करने और लक्ष्य निर्धारित करने से जुड़ा है?)

A) Data Acquisition

B) Problem Scoping

C) Modelling

D) Evaluation

**Q12. What is the full form of 'NLP' in Artificial Intelligence?**

(AI के संदर्भ में 'NLP' का पूर्ण रूप क्या है?)

A) Natural Language Processing

B) Network Logic Program

C) New Language Process

D) National Logic Protocol

**Q13. In a database, a collection of related data is called a:**

*(डेटाबेस में, संबंधित डेटा के संग्रह को क्या कहा जाता है?)*

- A) Field
- B) Table
- C) Record
- D) Row

**Q14. Which protocol is used to transfer files over the internet?**

*(इंटरनेट पर फाइल ट्रांसफर करने के लिए किस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?)*

- A) HTTP
- B) FTP
- C) SMTP
- D) TCP

**Q15. AI Ethics deals with:**

*(AI एथिक्स (नीतिशास्त्र) का संबंध किससे है?)*

- A) Fast processing
  - B) Fairness and Bias
  - C) Cost of AI
  - D) Memory usage
-

**भाग D: मानसिक योग्यता और सामान्य ज्ञान - 20 अंक**

**Q16. If in a certain code, 'TEACHER' is written as 'VGCEJGT'. How is 'STUDENT' written?**

*(एक निश्चित कोड में 'TEACHER' को 'VGCEJGT' लिखा जाता है। 'STUDENT' को कैसे लिखा जाएगा?)*

- A) UVWFGPV
- B) TVWFGPU
- C) RTUCDMS
- D) UWVFGPU

**Q17. Which fundamental right is known as the 'Heart and Soul' of the Constitution?**

*(किस मौलिक अधिकार को संविधान की 'हृदय और आत्मा' कहा जाता है?)*

- A) Right to Equality
- B) Right to Constitutional Remedies
- C) Right to Freedom
- D) Right against Exploitation

**Q18. Who is the current Chairman of ISRO?**

*(इसरो (ISRO) के वर्तमान अध्यक्ष कौन हैं?)*

- A) S. Somanath
- B) K. Sivan
- C) A.S. Kiran Kumar
- D) G. Madhavan Nair

**Q19. What is the probability of getting a sum of 9 when two dice are thrown?**

(जब दो पासे फेंके जाते हैं, तो योग 9 आने की प्रायिकता क्या है?)

A)  $1/9$

B)  $1/6$

C)  $1/12$

D)  $4/30$

**Q20. If  $A=1$ ,  $B=2$ , and  $CAB=6$ , then  $BED=?$**

(यदि  $A=1$ ,  $B=2$  और  $CAB=6$  है, तो  $BED=?$ )

A) 9

B) 10

C) 11

D) 12

---

**उत्तर तालिका (Answer Key):**

**1(A), 2(A), 3(B), 4(B), 5(C), 6(B), 7(B), 8(C), 9(B), 10(A), 11(B), 12(A), 13(B), 14(B), 15(B), 16(A), 17(B), 18(A), 19(A), 20(C)**