



# PRINCE SCHOOL

Rajasthan Board, English & Hindi Medium, Class VI to XII (Science, Commerce, Arts & Agriculture)

www.princeeduhub.com | Palwas Road, Sikar. Helpline : 9610-63-2222, 9610-69-2222 | princeeducationhubsikar

Model paper – 2024-25

CLASS – XII

SUBJECT – Mathematics

Time:- 3:15 Hours

M.M. :- 80

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।  
Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsorily.
2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।  
All the questions are compulsory.
3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।  
Write the answer to each question in the given answer book only.
4. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।  
If there is any error/difference/Contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

## Section A / खण्ड – अ

Q.1 बहुविकल्पीय प्रश्न | Multiple choice Questions.

1 × 18 = 18

(i) Let  $f : R \rightarrow R$  be defined as  $f(x) = 3x$ . Choose the correct answer.

मान लीजिये कि  $f : R \rightarrow R$ ,  $f(x) = 3x$  द्वारा परिभाषित है तो सही विकल्प का चयन कीजिये।

(अ)  $f$  is one- one onto ( $f$  एकैकी आच्छादक है।)

(ब)  $f$  is many- one onto ( $f$  बहुएकी आच्छादक है।)

(स)  $f$  is one- one but not onto ( $f$  एकैकी है पर आच्छादक नहीं है।)

(द)  $f$  is neither one- one nor onto ( $f$  न तो एकैकी है और न ही आच्छादक नहीं है।)

(ii) The value of  $\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$  is:

$\tan^{-1} \sqrt{3} - \sec^{-1}(-2)$  का मान है।

(अ)  $\pi$                       (ब)  $-\frac{\pi}{3}$                       (स)  $\frac{\pi}{3}$                       (द)  $\frac{2\pi}{3}$

(iii) If A,B are symmetric matrices of same order then  $AB - BA$  will be –

यदि A, B समान क्रम के सममित आव्यूह हैं, तो  $AB - BA$  होगा–

(अ) Skew Symmetric Matrix (विषम सममित आव्यूह)

(ब) Symmetric Matrix (सममित आव्यूह)

(स) Zero Matrix (शून्य आव्यूह)

(द) Identity Matrix (इकाई आव्यूह)

(iv) If  $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  then  $A^3$  will be –

यदि  $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$  हो, तो  $A^3$  होगा—

(अ)  $2A$  (ब)  $-2A$  (स)  $A$  (द)  $-A$

(v) If  $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$ , then the value of  $x$  is :

यदि  $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 18 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 2 \\ 18 & 6 \end{vmatrix}$  हो, तो  $x$  का मान है:

(अ)  $6$  (ब)  $\pm 6$  (स)  $-6$  (द)  $0$

(vi) If  $y = x^x$ , then  $\frac{dy}{dx}$  is:

यदि  $y = x^x$ , तो  $\frac{dy}{dx}$  है:

(अ)  $x^x \log(ex)$  (ब)  $x^x \log x$   
(स)  $x \log x$  (द)  $x x^{x-1}$

(vii)  $f(x) = \begin{cases} 2x-5 & \text{if } x \leq 3 \\ 3k & \text{if } x > 3 \end{cases}$  is continuous at  $x = 3$  then value of  $k$  is-

$f(x) = \begin{cases} 2x-5 & \text{यदि } x \leq 3 \\ 3k & \text{यदि } x > 3 \end{cases}$ ,  $x = 3$  पर सतत् है, तो  $k$  का मान है—

(अ)  $3$  (ब)  $\frac{2}{3}$  (स)  $\frac{3}{2}$  (द)  $\frac{1}{3}$

(viii) In which of the following intervals is  $y = \sin x$  decreasing?

निम्नलिखित में से किस अंतराल में  $y = \sin x$  ह्रासमान है?

(अ)  $\left(0, \frac{\pi}{2}\right)$  (ब)  $\left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$   
(स)  $\left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$  (द) None of these (इनमें से कोई नहीं)

(ix)  $\int x^2 e^{x^3} dx$  equals:

$\int x^2 e^{x^3} dx$  बराबर है—

(अ)  $\frac{1}{3} e^{x^3} + c$  (ब)  $\frac{1}{3} e^{x^2} + c$  (स)  $\frac{1}{2} e^{x^3} + c$  (द)  $\frac{1}{2} e^{x^2} + c$

(x) The area of the region bounded by the circle  $x^2 + y^2 = 16$  in the first quadrant is :

प्रथम चतुर्थांश में वृत्त  $x^2 + y^2 = 16$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है:

- (अ)  $\pi$  (ब)  $2\pi$  (स)  $3\pi$  (द)  $4\pi$

(xi) The order of the differential equation  $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + \tan\left(\frac{dy}{dx}\right) = 0$  is:

अवकल समीकरण  $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + \tan\left(\frac{dy}{dx}\right) = 0$  की कोटि है—

- (अ) 1 (ब) 2 (स) 3 (द) 4

(xii) The direction cosines of the vector  $\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$  are –

सदिश  $\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k}$  के दिक्-कोसाइन है:

- (अ) 1, 2, 2 (ब) -1, -2, -2 (स)  $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3}$  (द)  $\frac{1}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$

(xiii) If  $\vec{a} = \hat{i} - 7\hat{j} + 7\hat{k}$ ,  $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$ , then value of  $|\vec{a} \times \vec{b}|$  is-

यदि  $\vec{a} = \hat{i} - 7\hat{j} + 7\hat{k}$ ,  $\vec{b} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 2\hat{k}$  है, तो  $|\vec{a} \times \vec{b}|$  का मान है—

- (अ)  $2\sqrt{19}$  (ब) 19  
(स)  $19\sqrt{2}$  (द) इनमें से कोई नहीं (None of these)

(xiv) The direction cosines of z – axis is:

z – अक्ष के दिक्-कोसाइन है:

- (अ) 0, 0, 0 (ब) 1, 0, 0 (स) 0, 1, 0 (द) 0, 0, 1

(xv) If the lines  $\frac{x+1}{1} = \frac{y+2}{\lambda} = \frac{z-1}{-1}$  and  $\frac{x-1}{-\lambda} = \frac{y+1}{2} = \frac{z+1}{1}$  are perpendicular, then the value of  $\lambda$  is:

यदि सरल रेखाएँ  $\frac{x+1}{1} = \frac{y+2}{\lambda} = \frac{z-1}{-1}$  तथा  $\frac{x-1}{-\lambda} = \frac{y+1}{2} = \frac{z+1}{1}$  परस्पर लम्बवत् है, तो  $\lambda$  का मान है:

- (अ) 0 (ब) 1 (स) -1 (द) 2

(xvi) If  $P(A)=0.8$ ,  $P(B)=0.5$  and  $P\left(\frac{B}{A}\right)=0.4$ , then the value of  $P(A \cap B)$  is:

यदि  $P(A)=0.8$ ,  $P(B)=0.5$  और  $P\left(\frac{B}{A}\right)=0.4$ , हो, तो  $P(A \cap B)$  का मान है।

- (अ) 0.32 (ब) 0.20 (स) 0.40 (द) 0.64

(xvii) If A and B are two events such that  $P(A) \neq 0$  and  $P\left(\frac{B}{A}\right)=1$  then

यदि A और B दो ऐसी घटनायें हैं कि  $P(A) \neq 0$  और  $P\left(\frac{B}{A}\right)=1$ , तब

- (अ)  $A \subset B$  (ब)  $B \subset A$  (स)  $B = \phi$  (द)  $A = \phi$

(xviii) Two dice are drawn simultaneously. Probability to get total of 7 is-

दो पासे एक साथ उछालने पर कुल योग 7 आने की प्रायिकता है-

(अ)  $\frac{1}{18}$

(ब)  $\frac{1}{12}$

(स)  $\frac{1}{9}$

(द)  $\frac{1}{6}$

प्र.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए ।

1 × 6 = 6

Fill in the blanks.

(i) The principal value of  $\cot^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  is .....

$\cot^{-1}\left(-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$  का मुख्य मान ..... हैं।

(ii) If  $\begin{vmatrix} 3 & x \\ x & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$  then,  $x = \dots\dots\dots$

यदि  $\begin{vmatrix} 3 & x \\ x & 1 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$  हों, तो  $x = \dots\dots\dots$

(iii) The rate of change of the area of a circle with respect to its radius  $r$  at  $r = 5cm$  is .....

एक वृत्त की त्रिज्या  $r = 5cm$  पर  $r$  के सापेक्ष क्षेत्रफल में परिवर्तन की दर ..... हैं।

(iv)  $\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 1} = \dots\dots\dots$

$\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 1} = \dots\dots\dots$

(v) The number of arbitrary constants present in the general solution of a differential equation of fourth order are .....

चार कोटि वाले किसी अवकल समीकरण के व्यापक हल में उपस्थित स्वेच्छ अचरों की संख्या ..... होती हैं।

(vi) The vector joining the points P(1, 2, 3) and Q(3, 1, 2) directed from P to Q is .....

बिन्दुओं P(1, 2, 3) और Q(3, 1, 2) को मिलाने वाला एवं P से Q की तरफ दिष्ट सदिश ..... है।

प्र.3 अति लघुत्तरात्मक प्रश्न (Very Short answer Type Questions)

1 × 12 = 12

(i) If  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$  and  $B = [1 \ 3 \ -6]$  then find the value of  $(AB)'$ .

यदि  $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$  तथा  $B = [1 \ 3 \ -6]$  हो, तो  $(AB)'$  का मान ज्ञात कीजिए।

(ii) Find the value of determinant  $\begin{vmatrix} 102 & 18 & 36 \\ 1 & 3 & 4 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

सारणिक  $\begin{vmatrix} 102 & 18 & 36 \\ 1 & 3 & 4 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix}$  का मान ज्ञात कीजिए।

(iii) If  $\sin^2 x + \cos^2 y = 1$ , then find  $\frac{dy}{dx}$

यदि  $\sin^2 x + \cos^2 y = 1$  हो, तो  $\frac{dy}{dx}$  ज्ञात कीजिए।

(iv) Differentiate  $e^{\sin x}$  with respect to  $x$ .

$e^{\sin x}$  का  $x$  के सापेक्ष अवकलन कीजिए।

(v) An edge of a variable cube is increasing at the rate 3cm/s. How fast is the volume of the cube increasing when the edge is 10cm long.

एक परिवर्तनशील घन का किनारा 3सेमी./सेकण्ड की दर से बढ़ रहा है। घन का आयतन किस दर से बढ़ रहा है। जबकि किनारा 10 सेमी. लम्बा है।

(vi) Find the least value of  $a$  such that the function  $f(x) = x^2 + ax + 1$  is increasing on  $[1,2]$ .

$a$  का वह न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए कि फलन  $f(x) = x^2 + ax + 1$  अन्तराल  $[1,2]$  में वर्धमान है।

(vii) Evaluate  $\int (1-x)\sqrt{x} dx$ .

$\int (1-x)\sqrt{x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

(viii) Find the area of the region bounded by the curve  $x = y^2$ ,  $x$ -axis and the line  $x = 5$

वक्र  $x = y^2$ ,  $x$ -अक्ष एवं रेखा  $x = 5$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(ix) Verify that the function  $y = \sqrt{a^2 - x^2}$ ,  $x \in (-a, a)$  is a solution of the differential equation  $x + y \frac{dy}{dx} = 0$

सत्यापित कीजिए कि फलन  $y = \sqrt{a^2 - x^2}$ ,  $x \in (-a, a)$  अवकल समीकरण  $x + y \frac{dy}{dx} = 0$  का हल है।

(x) Find the angle between the vector  $2\hat{i} - \hat{j}$  and  $\hat{i} + 2\hat{j}$ .

सदिश  $2\hat{i} - \hat{j}$  तथा  $\hat{i} + 2\hat{j}$  के मध्य का कोण ज्ञात कीजिए।

(xi) Find the equation of the line passing through the point with position vector  $(2\hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k})$  and its parallel to the vector  $(\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})$

बिन्दु जिसका स्थिति सदिश  $(2\hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k})$  से गुजरने वाली रेखा का सदिश समीकरण ज्ञात कीजिए जो सदिश  $(\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k})$  के समान्तर है।

(xii) A die is thrown twice and the sum of the numbers appearing is observed to be 6. What is the conditional probability that the number 4 has appeared at least once?

एक पासे को दो बार उछाला गया और प्रकट हुई संख्याओं का योग 6 पाया गया। संख्या 4 के न्यूनतम एक बार प्रकट होने की सप्रतिबंध प्रायिकता ज्ञात कीजिए?

## लघुत्तरात्मक प्रश्न (Short Answer Type Questions)

 $2 \times 10 = 20$ 

- प्र.4 Show that the relation  $R$  in the set  $R$  of real numbers, defined as  $R = \{(a, b) : a \leq b^2\}$  is neither reflexive nor symmetric nor transitive.

सिद्ध कीजिए कि वास्तविक संख्याओं के समुच्चय  $R$  में  $R = \{(a, b) : a \leq b^2\}$  द्वारा परिभाषित संबंध  $R$  न तो स्वतुल्य है, न सममित है और न ही संक्रामक है।

- प्र.5 Prove that :-

सिद्ध कीजिए :-

$$\cos^{-1}\left(\frac{4}{5}\right) + \cos^{-1}\left(\frac{12}{13}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{33}{65}\right)$$

- प्र.6 If  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ , then prove that  $A^2 - 5A + 7I = O$ .

यदि  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ , सिद्ध कीजिए  $A^2 - 5A + 7I = O$ .

- प्र.7 Find the adjoint of matrix  $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 5 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ .

आव्यूह  $\begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & 5 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$  का सहखंडज ज्ञात कीजिए।

- प्र.8 Differentiate  $e^x(\cos x + \log x)$  with respect to  $x$ .

$e^x(\cos x + \log x)$  का  $x$  के सापेक्ष अवकलन कीजिए।

- प्र.9 If  $x = a(\cos \theta + \theta \sin \theta)$  and  $y = a(\sin \theta - \theta \cos \theta)$ , then find  $\frac{dy}{dx}$ .

यदि  $x = a(\cos \theta + \theta \sin \theta)$  तथा  $y = a(\sin \theta - \theta \cos \theta)$  हो, तो  $\frac{dy}{dx}$  ज्ञात कीजिए।

- प्र.10 Find the absolute maximum and minimum values of a function  $f$  given by  $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x + 1$  in interval  $[1, 5]$ .

अन्तराल  $[1, 5]$  में  $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x + 1$  द्वारा प्रदत्त फलन के निरपेक्ष उच्चतम और निम्नतम मानों को ज्ञात कीजिए।

- प्र.11 Evaluate  $\int \tan^3 2x \sec 2x \, dx$ .

$\int \tan^3 2x \sec 2x \, dx$  का समाकलन ज्ञात कीजिए।

- प्र.12 Find the area enclosed by the circle  $x^2 + y^2 = a^2$ .

वृत्त  $x^2 + y^2 = a^2$  से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- प्र.13 Find the area of a parallelogram whose adjacent sides are given by the vectors  $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$  and  $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ .

एक समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी संलग्न भुजाएँ सदिश  $\vec{a} = 3\hat{i} + \hat{j} + 4\hat{k}$  और  $\vec{b} = \hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$  द्वारा निर्धारित है।

**Section C / खण्ड - स**

**दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न (Long Answer Type Questions)**

**3×4=12**

- प्र.14 Evaluate  $\int \frac{dx}{\sqrt{8+3x-x^2}}$ .

$\int \frac{dx}{\sqrt{8+3x-x^2}}$  का मान ज्ञात कीजिए।

**OR/अथवा**

Evaluate  $\int \frac{x}{(x+1)(x+2)} dx$ .

$\int \frac{x}{(x+1)(x+2)} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

- प्र.15 Find the general solution of the differential equation  $y dx - (x + 2y^2) dy = 0$ .

अवकल समीकरण  $y dx - (x + 2y^2) dy = 0$  का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

**OR/अथवा**

Solve the differential equation  $ye^{\frac{x}{y}} dx = (xe^{\frac{x}{y}} + y^2) dy, (y \neq 0)$ .

अवकल समीकरण  $ye^{\frac{x}{y}} dx = (xe^{\frac{x}{y}} + y^2) dy, (y \neq 0)$  का हल ज्ञात कीजिए।

- प्र.16 Find the angle between the pair of lines given by  $\vec{r} = (3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}) + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$  and  $\vec{r} = (5\hat{i} - 2\hat{j}) + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$ .

दिए गए रेखा- युग्म  $\vec{r} = (3\hat{i} + 2\hat{j} - 4\hat{k}) + \lambda(\hat{i} + 2\hat{j} + 2\hat{k})$  और  $\vec{r} = (5\hat{i} - 2\hat{j}) + \mu(3\hat{i} + 2\hat{j} + 6\hat{k})$  के मध्य कोण ज्ञात कीजिए।

**OR/अथवा**

Find the equation of the line in vector and in Cartesian form which passes through the point (1,2,3) and is parallel to the vector  $3\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$ .

बिन्दु (1,2,3) से गुजरने वाली रेखा का सदिश और कार्तीय रूपों में समीकरण ज्ञात कीजिए जो सदिश  $3\hat{i} + 2\hat{j} - 2\hat{k}$  के समान्तर हैं।

- प्र.17 A card from a pack of 52 cards is lost. From the remaining cards of the pack, two cards are drawn and are found to be both diamonds. Find the probability of the lost card being a diamond.

52 ताशों की गड्डी से एक पत्ता खो जाता है। शेष पत्तों से दो पत्ते निकाले जाते हैं जो ईंट के पत्ते हैं। खो गए पत्ते की ईंट होने की प्रायिकता क्या है?

**OR/अथवा**

A die is thrown. If E is the event 'the number appearing is a multiple of 3' and F be the event 'the number appearing is even' then find whether E and F are independent?

एक पासे को एक बार उछाला जाता है। घटना 'पासे पर प्राप्त संख्या 3 का अपवर्त्य है' को E से और 'पासे पर प्राप्त संख्या सम है' को F से निरूपित किया जाए तो बताएँ क्या घटनाएँ E और F स्वतंत्र हैं?

**Section D / (खण्ड द)**

**निबंधात्मक प्रश्न (Essay Type Questions)**

**4×3=12**

प्र.18 Evaluate  $\int \sqrt{1+3x-x^2} dx$ .

$\int \sqrt{1+3x-x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए।

**OR/अथवा**

Prove that:  $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$

सिद्ध कीजिए:  $\int_1^3 \frac{dx}{x^2(x+1)} = \frac{2}{3} + \log \frac{2}{3}$

प्र.19 Find the value of p so that the lines  $\frac{1-x}{3} = \frac{7y-4}{2p} = \frac{z-3}{2}$  and  $\frac{7-7x}{3p} = \frac{y-5}{1} = \frac{6-z}{5}$  are at right angles.

p का मान ज्ञात कीजिए ताकि रेखाएँ  $\frac{1-x}{3} = \frac{7y-4}{2p} = \frac{z-3}{2}$  और  $\frac{7-7x}{3p} = \frac{y-5}{1} = \frac{6-z}{5}$  परस्पर लंब हो।

**OR/अथवा**

Find the shortest distance between the lines  $\frac{x+1}{7} = \frac{y+1}{-6} = \frac{z+1}{1}$  and  $\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{-2} = \frac{z-7}{1}$ .

रेखाओं  $\frac{x+1}{7} = \frac{y+1}{-6} = \frac{z+1}{1}$  तथा  $\frac{x-3}{1} = \frac{y-5}{-2} = \frac{z-7}{1}$  के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात कीजिए।

प्र.20 Maximize  $Z = 5x + 3y$  subject to constraints  $3x + 5y \leq 15$ ,  $5x + 2y \leq 10$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  by using graphical method.

निम्नलिखित व्यवरोधों के अंतर्गत  $Z = 5x + 3y$  का आलेखीय विधि से अधिकतमीकरण कीजिए।

$$3x + 5y \leq 15, 5x + 2y \leq 10, x \geq 0, y \geq 0$$

**OR/अथवा**

Minimize  $Z = 200x + 500y$  subject to constraints  $x + 2y \geq 10$ ,  $3x + 4y \leq 24$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  by using graphical method.

निम्नलिखित व्यवरोधों के अंतर्गत  $Z = 200x + 500y$  का आलेखीय विधि से न्यूनतमीकरण कीजिए।

$$x + 2y \geq 10, 3x + 4y \leq 24, x \geq 0, y \geq 0$$