

7. Udheshatamak prashno ko uttar ke liye, vikalph ke sath uttar likhnaabhi jaruri hai.

Eg. Tajmahal kaha par stitha hai.

(k) Delhi (kh) Mumbai (g) Aaghra (gh) Lakhnow

Uttar (g) Aagra [Na Keval (g)]

Question 1: According to the sign convention, the distance of image

- (a) is always positive (b) is always negative
(c) may be positive or negative (d) is equal to image height

(1.5)

प्रश्न १: संकेत सम्मेलन के अनुसार प्रतिबिम्ब की दूरी ।

- (क) हमेशा घनात्मक होती है। (ख) हमेशा ऋणात्मक होती है।
(ग) घनात्मक या ऋणात्मक होती है। (घ) प्रतिबिम्ब के ऊँचाई के बराबर होती है ।

Prashn 1: Sanket samhelan ke anusar pratibimb ki duri

- (k) hamesha ghanatmak hoti hai. (kh) hamesha rhunatmak hoti hai.
(g) ghanatmak ya rhunatmak hoti hai. (gh) pratibimb ke unchayi ke barabar hoti ha

Question 2: We can see objects because of

- (a) reflection (b) refraction
(c) transmission (d) diffraction

(1.5)

प्रश्न २: वस्तु दिखाई देने का कारण ।

- (क) प्रतिबिम्ब (ख) अपवर्तन
(ग) हस्तांतरण (घ) विवर्तन

Prashn 2: Vastu dikhai dene ka karan

- (k) pratibimb (kh) apvartan
(g) hasantaran (gh) vivartan

Question 3: Most of the sources of energy we use represent stored solar energy. Which of the following is not ultimately derived from the Sun's energy?

- (a) geothermal energy (b) wind energy
(c) nuclear energy (d) bio-mass.

(1.5)

प्रश्न 3: सर्वाधिक ऊर्जा का उपयोग संग्रहीत सौर ऊर्जा से किया जाता है। इसमें से कौन सा स्रोत सौर ऊर्जा से नहीं लिया जाता है।

- (क) भूतापीय ऊर्जा (ख) पवन ऊर्जा
(ग) नाभिकीय ऊर्जा (घ) जैव ऊर्जा

Prashn 3: sarvadhik urja ka upyog sangrahit saur urja se kiya jata hai. isme se kon sa strot saur urja se nahi liya jata hai.

- (k) bhupatiya urja (kh) pavan urja
(g) nabhikiy urja (gh) jaiva urja

Question 4: How is a voltmeter connected in the circuit to measure the potential difference between two points?

- (a) series (b) parallel
(c) either series or parallel (d) not sure

(1.5)

प्रश्न 4: दो बिन्दुओं के बीच के समावित अन्तर को मापने के लिए वोल्टमीटर को सर्किट से किस प्रकार जोड़ा जाता है।

- (क) शृंखला (ख) सामान्तर
(ग) या शृंखला या सामान्तर (घ) इसमें से कोई नहीं

Prashn 4: do binduo ke bich ke samavit antar ko mapane ke liye voltameter ko circuit se kisi prakar joda jata hai.

- (k) shunkhla (kh) samantar
(g) ya shunkhla ya samantar (gh) isme se koi nahi.

Question 5: Which of the following terms does not represent electrical power in a circuit?

- (a) I^2R (b) IR^2
(c) VI (d) V^2/R

(1.5)

प्रश्न 5: इसमें से किसमें विद्युत शक्ति, सर्किट में नहीं पाई जाती है।

- (क) I^2R (ख) IR^2
(ग) VI (घ) V^2/R

Prashn 5: isme se kisame vidyut shakti, circuit me nahi paai jati hai.

- (k) $I^2 R$
(g) VI

- (kh) IR^2
(gh) V^2/R

Question 6: Light enters from air to glass having refractive index 1.50. What is the speed of light in the glass? The speed of light in vacuum is $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$.

- (a) $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(c) $4.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

- (b) $1.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(d) $2 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

(2)

प्रश्न ६: प्रकाश जब हवा से कांच में १.५० अपवर्तन सूचकांक के साथ प्रवेश करती है। तो कांच में प्रकाश की गति मालूम करो, जबकि प्रकाश का वेग खालीपन में 3×10^8 मिटर से.⁻¹

- (क) $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(ग) $4.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

- (ख) $1.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(घ) $2 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

Prashn 6: Prakash jab hawa se kanch mei 1.50 apvartan suchkank ke sath pravesch karti hai. to kanch mei prakash ki gati malum karo, Jabki prakash ka vegh khalipan mei $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$.

- (k) $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(g) $4.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

- (kh) $1.5 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
(gh) $2 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$

Question 7: How much current will an electric heater having resistance 45 ohm draw if it is connected to a 220 V line?

- (a) 4.89 A
(c) 4.15 A

- (b) 2.21 A
(d) 4.59

(2)

प्रश्न ७ : बिजली का हीटर जिसकी प्रतिरोध क्षमता 45 ohm है और जिसे 220 v तार के साथ जोड़ा जाता है को कितनी बिजली की धारा चाहिए।

- (क) 4.89 A
(ग) 4.15 A

- (ख) 2.21 A
(घ) 4.59

Prashn 7: bijali ka heater jiski pratirodh kshmata 45 **ohm** hai aur jiske 220 **v** taar ke sath joda jata hai ko kitni bijali ki dhara chahiye.

(k) 4.89 A

(kh) 2.21 A

(g) 4.15 A

(gh) 4.59

Question 8: If a current of 5 mA passes through a resistance of 2200 Ω , find out the voltage drop on it.

(a) 11 V

(b) 22 V

(c) 5 mV

(d) 11 mV

(2)

प्रश्न ८ : यदि 5 **mA** की विद्युत धारा 2200 Ω प्रतिरोध से गुजरती है तो इस पर वोल्टेज ड्रॉप मालूम करो ।

(क) 11 V

(ख) 22 V

(ग) 5 mV

(घ) 11 mV

Prashn 8: Yadi 5 **mA** ki vidyut dhara 2200 Ω pratirodh se gujarti hai to is par voltage drop malum karo.

(k) 11 V

(kh) 22 V

(g) 5 mV

(gh) 11 mV

Question 9: If 300 mA current passes through a lamp, how many electrons will pass through it in 1 minute?

(a) 1.125×10^{20} electrons

(b) 11.25×10^{20} electrons

(c) 1.125×10^{18} electrons

(d) 11.25×10^{18} electrons

(2)

प्रश्न ९: यदि 300 **mA** करंट लैम्प से गुजरता है तो एक मिनट में इसमें कितने इलेक्ट्रॉन गुजरेंगे ।

(क) 1.125×10^{20} electrons

(ख) 11.25×10^{20} electrons

(ग) 1.125×10^{18} electrons

(घ) 11.25×10^{18} electrons

Prashn 9: yadi 300 **mA** karant lamp se gurati hai to ek minit mei iske kitne electron gujrenge.

(k) 1.125×10^{20} electrons

(kh) 11.25×10^{20} electrons

(g) 1.125×10^{18} electrons

(gh) 11.25×10^{18} electrons

Question 10: Two lamps of 100 W and 60 W are joined in parallel with a line voltage of 220 V. Calculate the current flowing through the circuit.

- (a) 0.64 A (b) 0.72 A
(c) 7.2 A (d) 0.22 A (2)

प्रश्न १०: दो लैम्प क्रमशः 100W और 60 W को सामांतर रूप से जोड़ा जाता है। इसका लाइन वोल्टेज 220 V है। सर्किट में विद्युत धारा प्रवाह ज्ञात करो।

- (क) 0.64 A (ख) 0.72 A
(ग) 7.2 A (घ) 0.22 A

Prashn 10: do lamp kramash: 100W aur 60W ko samatar roop joda jata hai. iska line voltage 220V hai. circuit mei vidyut dhara pravah gyat karo.

- (k) 0.64 A (kh) 0.72 A
(g) 7.2 A (gh) 0.22 A

Question 11: Explain the function of electric fuse and earthing. (2.5)

प्रश्न ११ : विद्युत फ्यूज और ग्राउंडिंग के कार्य का वर्णन करो।

Prashn 11: Vidyut fuse aur grounding ke karya ka varnan karo.

Question 12: An object of height 6 cm is placed at a distance of 10 cm from a convex mirror with radius of curvature 30 cm. Find the position, nature and the height of its image. (6)

प्रश्न १२: एक अवतल लैन्स जिसकी वक्रता की त्रिज्या 30 से.मी. है. उसके 10 से.मी. की दूरी पर एक वस्तु जिसकी ऊंचाई 6 से.मी. है। वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति, ऊंचाई और अवस्था ज्ञात करो।

Prashn 12: Ek avtal lens jiski vakrata ki trijya 30 cm hai. uske 10 cm ki duri par ek vastu jiski unchai 6 cm hai. vastu ke pratibimb ki stiti, unchai aur avastha gyat karo.

Question 13: Explain with schematic diagram AC generator. (6)

प्रश्न १३: AC जेनरेटर की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन करो।

Prashn 13: AC generator ki karyapranali ka sachitra varnan karo.

Question 14: Three resistors are joined in parallel. A current of 7.5 A flows due to 30 V battery. If two resistors have resistances of $10\ \Omega$ and $12\ \Omega$. Find out the third resistance. Also find the current passing through each resistor. (6)

प्रश्न १४: तीन प्रतिरोधों को समान्तर रूप से जोड़ा जाता है। 30 V बैटरी के कारण 7.5 A विद्युत धारा का प्रवाह होता है। यदि दो प्रतिरोधों की प्रतिरोध क्षमता $10\ \Omega$ और $12\ \Omega$ है तो तीसरा प्रतिरोध ज्ञात करो। हर प्रतिरोध से गुजरने वाला विद्युत प्रवाह भी ज्ञात करो।

Prashn 14: teen pratirodh ko samantar roop se joda jaata hai. 30 V battery ke kaaran 7.5 A vidyut dhara ka pravah hota hai. Yadi do pratirodho ki pratirodh kshamata $10\ \Omega$ aur $12\ \Omega$ hai to tisari gyat karo. Har pratirodh se gujarne vala vidyut pravah bhi gyat karo.

Question 15: A concave lens of focal length 15 cm forms an image 10 cm from the lens. How far is the object placed from the lens? Also find magnification. Draw the ray diagram. (6)

प्रश्न १५ : 15 से. मी. फोकल लम्बाई वाला उत्तल लेंस, लेंस से 10 से. मी. की दूरी पर एक प्रतिबिम्ब बनाता है। लेंस से वस्तु की दूरी बताओ। लाइन भी खींचो।

Prashn 15: 15 cm focal lambai vala uttar lens, lens se 10 cm ki doori par ek pratibimb banata hai. lens ke vastu ki doori batao. Line bhi khicho.

Question 16: State laws of reflection of light. Explain the formation of mirage. (6)

प्रश्न १६: प्रकाश के परावर्तन के नियमों का वर्णन करो। मृगतृष्णा का भी वर्णन करो।

Prashn 16: Prakash ke paravartan ke niyamo ka varnan karo. Mrugtrushna ka bhi varnan karo.