

**EAST POINT SCHOOL**  
**CLASS- IX**  
**WORKSHEET(BIOLOGY)**  
**CHAPTER- Why do we fall ill?**

A. Give reasons, why.

1. Making anti-viral drugs is more difficult than making anti- bacterial medicines.
2. We should not allow mosquitoes to breed in our surroundings.
3. Peptic ulcers are caused by a pathogen which is a bacteria.
4. Balanced diet is necessary for maintaining a healthy body.
5. Strong immune system is the need in today's Covid-19 times.

## EAST POINT SCHOOL

Atoms and molecules

Class 9

Q 1. Calculate the molar mass of the following substances.

Ethyne,  $C_2H_2$

Sulphur molecule,  $S_8$

Phosphorus molecule,  $P_4$  (atomic mass of phosphorus = 31)

Hydrochloric acid,  $HCl$

Nitric acid,  $HNO_3$

Q2. (I) Write the chemical formulas for the following compounds:

(a) Copper (I) oxide,

(b) Mercury (I) bromide,

(c) Iron (III) carbonate,

(II) Give the name for each of the following acids:

(a)  $H_2CO_3$ ,

(b)  $HBr$ ,

(c)  $H_3PO_4$ ,

Q3.(i) Distinguish between an atom and a molecule.

(ii) Differentiate between atom and ion.

### MCQs

1. 1 u or 1 amu means

(a)  $1/12$ th mass of C-12 atoms

(b) Mass of C-12 atom

(c) Mass of O-16 atom

(d) Mass of Hydrogen molecule

2. Which of the following contains maximum number of molecules?

(a) 19  $CO_2$

(b) 1 g  $N_2$

(c) 1 g  $H_2$

(d) 1 g  $CH_4$

3. The molecular formula of potassium nitrate is \_\_\_\_\_.

(a)  $KNO_3$

(b)  $KNO$

(c)  $KNO_2$

(d)  $KON$

4. Molecular mass is defined as the:

(a) Mass of one molecule of any substance compared with the mass of one atom of C – 12

(b) Mass of one atom compared with the mass of one atom of hydrogen

(c) Mass of one atom compared with the mass of one molecule

(d) None of the above

5. The atomic mass of sodium is 23. The number of moles in 46g of sodium is \_\_\_\_\_.

- (a) 4
- (b) 2
- (c) 0
- (d)  $\frac{1}{2}$

6. Which of the following represents a correct chemical formula?

- (a) CaCl
- (b) BiPO<sub>4</sub>
- (c) NaSO<sub>4</sub>
- (d) NaS

7. What is the formula mass unit of ZnO?

- (a) 18 u
- (b) 81 u
- (c) 88 u
- (d) 188 u

8. Which of the following represents the correct relation between Avogadro's number ( $N_0$ ), number of particles (N) and moles (n)?

- (a)  $n = N / N_0$
- (b)  $n = N_0 / N$
- (c)  $n = N N_0$
- (d) all are correct

VIDEO LINK: [Mole Concept - Atoms and Molecules | Class 9 Chemistry](#)

**असाइनमेंट -22**  
**कक्षा 9**  
**विषय – हिंदी पाठय सामग्री**  
(उपलब्धकर्ता मिस सुजाता परमार)

**पाठ : धर्म की आड़ , लेखक : श्री गणेश शंकर विद्यार्थी**

**<https://youtu.be/2fHhAddun1U>**

**पाठ प्रवेश**

प्रस्तुत पाठ 'धर्म की आड़' में लेखक ने उन लोगों के इरादों और कुटिल चालों को बेनकाब किया है, जो धर्म की आड़ लेकर जनसामान्य को आपस में लड़ाकर अपना स्वार्थ सिद्ध करने की फिराक में रहते हैं। धर्म की आड़ में अपना स्वार्थ सिद्ध करने वाले हमारे ही देश में हों, ऐसा नहीं है। लेखक ने इस पाठ में दूर देशों में भी धर्म की आड़ में कैसे-कैसे कुकर्म हुए हैं, कैसी-कैसी अनीतियाँ हुई हैं, कौन-कौन लोग, वर्ग और समाज उनके शिकार हुए हैं, इसका खुलासा करते चलते हैं।

लेखक कहता है कि आज देश में ऐसा समय आ गया है कि हर तरफ केवल धर्म की ही धूम है। अनपढ़ और मन्दबुद्धि लोग धर्म और सच्चाई को जानें, या न जानें, परंतु उनके नाम पर किसी पर भी गुस्सा कर जाते हैं और जान लेने और जान देने के लिए भी तैयार हो जाते हैं। गलती उन कुछ चलते-पुलकें अर्थात् पढ़े-लिखे लोगों का, जो मूर्ख लोगों की शक्तियों और उत्साह का गलत उपयोग इसलिए कर रहे हैं ताकि उन मूर्खों के बल के आधार पर पढ़े-लिखे लोगों का नेतृत्व और बड़प्पन कायम रहे। इसके लिए धर्म और सच्चाई की बुराइयों से काम लेना उन्हें सबसे आसान लगता है। हमारे देश के साधारण से साधारण आदमी तक के दिल में यह बात अच्छी तरह बैठी हुई है कि धर्म और सच्चाई की रक्षा के लिए प्राण तक दे देना बिलकुल सही है। पाश्चात्य देशों में, धनी लोगों की, गरीब मजदूरों की झोंपड़ी का मज़ाक उड़ाते ऊँचे-ऊँचे मकान आकाश से बातें करते हैं! गरीबों की कमाई ही से वे अमीर से अमीर होते जा रहे हैं, और उन गरीब मजदूरों के बल से ही वे हमेशा इस बात का प्रयास करते हैं कि गरीब सदा चूसे जाते रहें। ताकि वे हमेशा अमीर बने रहें। गरीबों का धनवान लोगों के द्वारा शोषण किया जाना इतना बुरा नहीं है, जितना बुरा धनवान लोगों का मजदूरों की बुद्धि पर वार करना है। धर्म और सच्चाई के नाम पर किए जाने वाले इस भीषण व्यापार को रोकने के लिए, साहस और दृढ़ता के साथ, उद्योग होना चाहिए। जब तक ऐसा नहीं होगा, तब तक भारतवर्ष में हमेशा बढ़ते जाने वाले झगड़े कम नहीं होंगे। चाहे धर्म की कोई भी भावना हो, किसी दशा में भी वह किसी दूसरे व्यक्ति की स्वतंत्रता को छीनने या नष्ट करने का साधन नहीं बननी चाहिए। आपका मन चाहे जिस तरह चाहे उस तरह का धर्म मानें, और दूसरों का मन चाहे, उस प्रकार का धर्म वह मानें। लेखक कहता है कि दो भिन्न धर्मों के मानने वालों के टकरा जाने के लिए इस देश में कोई भी स्थान न हो। देश की स्वतंत्रता के लिए जो उद्योग किया जा रहा था, उसका वह दिन बिना किसी शक के कहा जा सकता है कि बहुत बुरा था, जिस दिन, स्वतंत्रता के क्षेत्र में पैगंबर या बादशाह का प्रतिनिधि, मुल्ला, मौलवियों और धर्माचारियों को स्थान दिया जाना आवश्यक समझा गया। लेखक कहता है कि एक प्रकार से उस दिन हमने स्वतंत्रता के क्षेत्र में, एक कदम पीछे हटकर रखा था। अपने उसी पाप का फल आज हमें भोगना पड़ रहा है। क्योंकि आज धर्म और ईमान का ही बोल-बाला है। लेखक कहता है कि महात्मा गांधी धर्म को सर्वत्र स्थान देते हैं। वे एक कदम भी धर्म के बिना चलने के लिए तैयार नहीं। परंतु गाँधी जी की बात पर अम्ल करने के पहले, प्रत्येक आदमी का कर्तव्य यह है कि वह भली-भाँति समझ ले कि महात्माजी के 'धर्म' का स्वरूप क्या है? गांधी कहते हैं कि अजाँ देने, शंख बजाने, नाक दाबने और नमाज़ पढ़ने का नाम धर्म नहीं है। शुद्ध आचरण और अच्छा व्यवहार ही धर्म के स्पष्ट चिह्न हैं।

दो घंटे तक बैठकर पूजा कीजिए और पंच-वक्ता नमाज़ भी अदा कीजिए, परन्तु ईश्वर को इस प्रकार रिश्वत के दे चुकने के पश्चात्, यदि आप अपने को दिन-भर बेईमानी करने और दूसरों को तकलीफ पहुँचाने के लिए आज्ञाद समझते हैं तो, इस धर्म को, आगे आने वाला समय कदापि नहीं टिकने देगा। कहने का तात्पर्य यह है कि यदि आपका आचरण दूसरों के लिए सही नहीं है तो आप चाहे कितनी भी पूजा अर्चना नमाज़ आदि पढ़ लें कोई फ़ायदा नहीं होगा। ईश्वर इन नास्तिकों जिनका कोई धर्म नहीं होता ऐसे लोगों को अधिक प्यार करेगा, और वह अपने पवित्र नाम पर अपवित्र काम करने वालों से यही कहना पसंद करेगा। ईश्वर है और हमेशा रहेगा। लेखक सभी से प्रार्थना करता है कि सभी मनुष्य हैं, मनुष्य ही बने रहें पशु न बने।

Op के लिए, साहस और दृढ़ता के साथ, उद्योग होना चाहिए। जब तक ऐसा नहीं होगा, तब तक भारतवर्ष में हमेशा बढ़ते जाने वाले झगड़े कम नहीं होंगे। चाहे धर्म की कोई भी भावना हो, किसी दशा में भी वह किसी दूसरे व्यक्ति की स्वतंत्रता को छीनने या नष्ट करने का साधन नहीं बननी चाहिए। आपका मन चाहे जिस तरह चाहे उस तरह का धर्म मानें, और दूसरों का मन चाहे, उस प्रकार का धर्म वह माने। लेखक कहता है कि दो भिन्न धर्मों के मानने वालों के टकरा जाने के लिए इस देश में कोई भी स्थान न हो। देश की स्वतंत्रता के लिए जो उद्योग किया जा रहा था, उसका वह दिन बिना किसी शक के कहा जा सकता है कि बहुत बुरा था, जिस दिन, स्वतंत्रता के क्षेत्र में पैगंबर या बादशाह का प्रतिनिधि, मुल्ला, मौलवियों और धर्माचारियों को स्थान दिया जाना आवश्यक समझा गया। लेखक कहता है कि एक प्रकार से उस दिन हमने स्वतंत्रता के क्षेत्र में, एक कदम पीछे हटकर रखा था। अपने उसी पाप का फल आज हमें भोगना पड़ रहा है। क्योंकि आज धर्म और ईमान का ही बोल-बाला है। लेखक कहता है कि महात्मा गांधी धर्म को सर्वत्र स्थान देते हैं। वे एक कदम भी धर्म के बिना चलने के लिए तैयार नहीं। परंतु गाँधी जी की बात पर अम्ल करने के पहले, प्रत्येक आदमी का कर्तव्य यह है कि वह भली-भाँति समझ ले कि महात्माजी के 'धर्म' का स्वरूप क्या है? गांधी कहते हैं कि अजाँ देने, शंख बजाने, नाक दाबने और नमाज़ पढ़ने का नाम धर्म नहीं है। शुद्ध आचरण और अच्छा व्यवहार ही धर्म के स्पष्ट चिह्न हैं। दो घंटे तक बैठकर पूजा कीजिए और पंच-वक्ता नमाज़ भी अदा कीजिए, परन्तु ईश्वर को इस प्रकार रिश्वत के दे चुकने के पश्चात्, यदि आप अपने को दिन-भर बेईमानी करने और दूसरों को तकलीफ पहुँचाने के लिए आज्ञाद समझते हैं तो, इस धर्म को, आगे आने वाला समय कदापि नहीं टिकने देगा। कहने का तात्पर्य यह है कि यदि आपका आचरण दूसरों के लिए सही नहीं है तो आप चाहे कितनी भी पूजा अर्चना नमाज़ आदि पढ़ लें कोई फ़ायदा नहीं होगा। ईश्वर इन नास्तिकों जिनका कोई धर्म नहीं होता ऐसे लोगों को अधिक प्यार करेगा, और वह अपने पवित्र नाम पर अपवित्र काम करने वालों से यही कहना पसंद करेगा। ईश्वर है और हमेशा रहेगा। लेखक सभी से प्रार्थना करता है कि सभी मनुष्य हैं, मनुष्य ही बने रहें पशु न बने।

लेखक कहता है कि आज देश में ऐसा समय आ गया है कि हर तरफ केवल धर्म की ही धूम है। अनपढ़ और मन्दबुद्धि लोग धर्म और सच्चाई को जानें, या न जानें, परंतु उनके नाम पर किसी पर भी गुस्सा कर जाते हैं और जान लेने और जान देने के लिए भी तैयार हो जाते हैं। गलती उन कुछ चलते-पुरजों अर्थात् पढ़े-लिखे लोगों का, जो मूर्ख लोगों की शक्तियों और उत्साह का गलत उपयोग इसलिए कर रहे हैं ताकि उन मूर्खों के बल के आधार पर पढ़े-लिखे लोगों का नेतृत्व और बड़प्पन कायम रहे। इसके लिए धर्म और सच्चाई की बुराइयों से काम लेना उन्हें सबसे आसान लगता है। हमारे देश के साधारण से साधारण आदमी तक के दिल में यह बात अच्छी तरह बैठी हुई है कि धर्म और सच्चाई की रक्षा के लिए प्राण तक दे देना बिलकुल सही है। पाश्चात्य देशों में, धनी लोगों की, गरीब मजदूरों की झोंपड़ी का मज़ाक उड़ाते ऊँचे-ऊँचे मकान आकाश से बातें करते हैं! गरीबों की कमाई ही से वे अमीर से अमीर होते जा रहे हैं, और उन गरीब मजदूरों के बल से ही वे हमेशा इस बात का प्रयास करते हैं कि गरीब सदा चूसे जाते रहें। ताकि वे हमेशा अमीर बने रहें। गरीबों का धनवान लोगों के द्वारा शोषण किया जाना इतना बुरा नहीं है, जितना बुरा धनवान लोगो का मजदूरों की बुद्धि पर वार करना है। धर्म और सच्चाई के नाम पर किए जाने वाले इस भीषण व्यापार को रोकने के लिए, साहस और दृढ़ता के साथ, उद्योग होना चाहिए। जब तक ऐसा नहीं होगा, तब तक भारतवर्ष में हमेशा बढ़ते जाने वाले झगड़े

कम नहीं होंगे। चाहे धर्म की कोई भी भावना हो, किसी दशा में भी वह किसी दूसरे व्यक्ति की स्वतंत्रता को छीनने या नष्ट करने का साधन नहीं बननी चाहिए। आपका मन चाहे जिस तरह चाहे उस तरह का धर्म मानें, और दूसरों का मन चाहे, उस प्रकार का धर्म वह माने। लेखक कहता है कि दो भिन्न धर्मों के मानने वालों के टकरा जाने के लिए इस देश में कोई भी स्थान न हो। देश की स्वतंत्रता के लिए जो उद्योग किया जा रहा था, उसका वह दिन बिना किसी शक के कहा जा सकता है कि बहुत बुरा था, जिस दिन, स्वतंत्रता के क्षेत्र में पैगंबर या बादशाह का प्रतिनिधि, मुल्ला, मौलवियों और धर्माचारियों को स्थान दिया जाना आवश्यक समझा गया। लेखक कहता है कि एक प्रकार से उस दिन हमने स्वतंत्रता के क्षेत्र में, एक कदम पीछे हटकर रखा था। अपने उसी पाप का फल आज हमें भोगना पड़ रहा है। क्योंकि आज धर्म और ईमान का ही बोल-बाला है। लेखक कहता है कि महात्मा गांधी धर्म को सर्वत्र स्थान देते हैं। वे एक कदम भी धर्म के बिना चलने के लिए तैयार नहीं। परंतु गाँधी जी की बात पर अम्ल करने के पहले, प्रत्येक आदमी का कर्तव्य यह है कि वह भली-भाँति समझ ले कि महात्माजी के 'धर्म' का स्वरूप क्या है? गांधी कहते हैं कि अजाँ देने, शंख बजाने, नाक दाबने और नमाज़ पढ़ने का नाम धर्म नहीं है। शुद्ध आचरण और अच्छा व्यवहार ही धर्म के स्पष्ट चिह्न हैं। दो घंटे तक बैठकर पूजा कीजिए और पंच-वक्ता नमाज़ भी अदा कीजिए, परन्तु ईश्वर को इस प्रकार रिश्वत के दे चुकने के पश्चात्, यदि आप अपने को दिन-भर बेईमानी करने और दूसरों को तकलीफ पहुँचाने के लिए आज़ाद समझते हैं तो, इस धर्म को, आगे आने वाला समय कदापि नहीं टिकने देगा। कहने का तात्पर्य यह है कि यदि आपका आचरण दूसरों के लिए सही नहीं है तो आप चाहे कितनी भी पूजा अर्चना नमाज़ आदि पढ़ लें कोई फ़ायदा नहीं होगा। ईश्वर इन नास्तिकों जिनका कोई धर्म नहीं होता ऐसे लोगों को अधिक प्यार करेगा, और वह अपने पवित्र नाम पर अपवित्र काम करने वालों से यही कहना पसंद करेगा। ईश्वर है और हमेशा रहेगा। लेखक सभी से प्रार्थना करता है कि सभी मनुष्य हैं, मनुष्य ही बने रहें पशु न बने।

### प्रश्न-अभ्यास

#### (क) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक-दो पंक्तियों में दीजिए-

प्रश्न 1. आज धर्म के नाम पर क्या-क्या हो रहा है?

प्रश्न 2. धर्म के व्यापार को रोकने के लिए क्या उद्योग होने चाहिए?

प्रश्न 3. लेखक के अनुसार, स्वाधीनता आंदोलन का कौन-सा दिन सबसे बुरा था?

प्रश्न 4. साधारण से साधारण आदमी तक के दिल में क्या बात अच्छी तरह घर कर बैठी है?

प्रश्न 5. धर्म के स्पष्ट चिह्न क्या हैं?

#### (ख) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ( 25-30 शब्दों में ) अपने शब्दों में लिखने का प्रयास कीजिये।

प्रश्न 1. चलते-पुरजे लोग धर्म के नाम पर क्या करते हैं?

उत्तर- चलते-पुरजे लोग अपनी स्वार्थ की पूर्ति एवं अपनी महत्ता बनाए रखने के लिए भोले-भाले लोगों की शक्तियों और उत्साह का दुरुपयोग करते हैं। वे धार्मिक उन्माद फैलाकर अपना काम निकालते हैं।

प्रश्न 2. चालाक लोग साधारण आदमी की किस अवस्था का लाभ उठाते हैं?

उत्तर- चालाक आदमी साधारण आदमी की धर्म के प्रति अटूट आस्था का लाभ उठाते हैं। वे अपने स्वार्थों की पूर्ति के लिए ऐसे आस्थावान धार्मिक लोगों को मरने-मारने के लिए छोड़ देते हैं।

प्रश्न 3. आनेवाला समय किस प्रकार के धर्म को नहीं टिकने देगा?

उत्तर- कुछ लोग यह सोचते हैं कि दो घंटे का पूजा-पाठ और पाँचों वक्त की नमाज पढ़कर हर तरह का अनैतिक काम करने के लिए स्वतंत्र हैं तो आने वाला समय ऐसे धर्म को टिकने नहीं देगा।

प्रश्न 4. कौन-सा कार्य देश की स्वाधीनता के विरुद्ध समझा जाएगा?

उत्तर- देश की आजादी के लिए किए जा रहे प्रयासों में मुल्ला, मौलवी और धर्माचार्यों की सहभागिता को देश की स्वाधीनता के विरुद्ध समझा जाएगा। लेखक के अनुसार, धार्मिक व्यवहार से स्वतंत्रता की भावना पर चोट पहुँचती है।

प्रश्न 5. पाश्चात्य देशों में धनी और निर्धन लोगों में क्या अंतर है?

उत्तर- पाश्चात्य देशों में धनी और निर्धनों के बीच घोर विषमता है। वहाँ धन का लालच दिखाकर गरीबों का शोषण किया जाता है। गरीबों की कमाई के शोषण से अमीर और अमीर, तथा गरीब अधिक गरीब होते जा रहे हैं।

प्रश्न 6. कौन-से लोग धार्मिक लोगों से अधिक अच्छे हैं?

उत्तर- नास्तिक लोग, जो किसी धर्म को नहीं मानते, वे धार्मिक लोगों से अच्छे हैं। उनका आचरण अच्छा है। वे सदा सुख-दुख में एक दूसरे का साथ देते हैं। दूसरी ओर धार्मिक लोग एक दूसरे को धर्म के नाम पर लड़वाते हैं।

### (ग) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर (50-60 शब्दों में) लिखिए-

प्रश्न 1. धर्म और ईमान के नाम पर किए जाने वाले भीषण व्यापार को कैसे रोका जा सकता है?

उत्तर- धर्म और ईमान के नाम पर किए जाने वाले भीषण व्यापार को रोकने के लिए दृढ़-निश्चय के साथ साहसपूर्ण कदम उठाना होगा। हमें साधारण और सीधे-साधे लोगों को उनकी असलियत बताना होगा जो धर्म के नाम पर दंगे-फसाद करवाते हैं। लोगों को धर्म के नाम पर उबल पड़ने के बजाए बुद्धि से काम लेने के लिए प्रेरित करना होगा। इसके अलावा धार्मिक ढोंग एवं आडंबरों से भी लोगों को बचाना होगा।

प्रश्न 2. 'बुद्धि पर मार' के संबंध में लेखक के क्या विचार हैं?

उत्तर- बुद्धि की मार से लेखक का अर्थ है कि लोगों की बुद्धि में ऐसे विचार भरना कि वे उनके अनुसार काम करें। धर्म के नाम पर, ईमान के नाम पर लोगों को एक-दूसरे के खिलाफ भड़काया जाता है। लोगों की बुद्धि पर परदा डाल दिया जाता है। उनके मन में दूसरे धर्म के विरुद्ध जहर भरा जाता है। इसका उद्देश्य खुद का प्रभुत्व बढ़ाना होता है।

प्रश्न 3. लेखक की दृष्टि में धर्म की भावना कैसी होनी चाहिए?

उत्तर- लेखक की दृष्टि में धर्म की भावना ऐसी होनी चाहिए, जिसमें दूसरों का कल्याण निहित हो। यह भावना पवित्र आचरण और मनुष्यता से भरपूर होनी चाहिए। इसके अलावा प्रत्येक व्यक्ति को अपना धर्म चुनने, पूजा-पाठ की विधि

अपनाने की छूट होनी चाहिए। इसमें हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए। धार्मिक भावना पशुता को समाप्त करने के साथ मनुष्यता बढ़ाने वाली होनी चाहिए।

प्रश्न 4. महात्मा गांधी के धर्म-संबंधी विचारों पर प्रकाश डालिए।

उत्तर- महात्मा गाँधी अपने जीवन में धर्म को महत्त्वपूर्ण स्थान देते थे। वे एक कदम भी धर्म विरुद्ध नहीं चलते थे। परंतु उनके लिए धर्म का अर्थ था-ऊँचे विचार तथा मन की उदारता। वे 'कर्तव्य' पक्ष पर जोर देते थे। वे धर्म के नाम पर हिंदू-मुसलमान की कट्टरता के फेर में नहीं पड़ते थे। एक प्रकार से कर्तव्य ही उनके लिए धर्म था।

प्रश्न 5. सबके कल्याण हेतु अपने आचरण को सुधारना क्यों आवश्यक है?

उत्तर- सबके कल्याण हेतु अपने आचरण को सुधारनी इसलिए ज़रूरी है कि पूजा-पाठ करके, नमाज़ पढ़कर हम दूसरों का अहित करने, बेईमानी करने के लिए आज़ाद नहीं हो सकते। आने वाला समय ऐसे धर्म को बिल्कुल भी नहीं टिकने देगा। ऐसे में आवश्यक है कि हम अपना स्वार्थपूर्ण आचरण त्यागकर दूसरों का कल्याण करने वाला पवित्र एवं शुद्धाचरण अपनाएँ। आचरण में शुद्धता के बिना धर्म के नाम पर हम कुछ भी करें, सब व्यर्थ है।

### (घ) भाषा-अध्ययन

प्रश्न 1. उदाहरण के अनुसार शब्दों के विपरीतार्थक लिखिए-

सुगम – दुर्गम

ईमान – .....

धर्म – .....

स्वार्थ – .....

साधारण – .....

नियंत्रित – .....

दुरुपयोग – .....

स्वाधीनता – .....

प्रश्न 2. निम्नलिखित उपसर्गों का प्रयोग करके दो-दो शब्द बनाइए-

ला, बिला, बे, बद, ना, खुश, हर, गैर

प्रश्न 3. उदाहरण के अनुसार 'त्व' प्रत्यय लगाकर पाँच शब्द बनाइए-

उदाहरण : देव + त्व = देवत्व

-प्रश्न 4. निम्नलिखित उदाहरण को पढ़कर पाठ में आए संयुक्त शब्दों को छाँटकर लिखिए-



उदहारण : चलते-पुरजे

### (ड) निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखिए-

प्रश्न 1. गांधी जी के अनुसार धर्म का स्वरूप क्या था?

उत्तर- गांधी जी के अनुसार धर्म में ऊँचे और उदार तत्व होने चाहिए। उनमें त्याग, दूसरों की भलाई, सहिष्णुता, सद्भाव जैसे तत्व होने चाहिए। दूसरे को दुख देने वाले भाव, असत्यता, धर्माधता तथा बाह्य आडंबर धर्म के तत्व नहीं होने चाहिए।

प्रश्न 2. चालाक लोग सामान्य आदमियों से किस तरह फायदा उठा लेते हैं? पठित पाठ के आधार पर लिखिए।

उत्तर- चालाक लोग सामान्य लोगों की धार्मिक भावनाओं का शोषण करना अच्छी तरह जानते हैं। ये सामान्य लोग धर्म के बारे में कुछ नहीं जानते हैं। वे लकीर को पीटते रहना ही धर्म समझते हैं। ये चालाक लोग धर्म का भय दिखाकर उनसे अपनी बातें मनवा ही लेते हैं और उनसे फायदा उठा लेते हैं।

प्रश्न 3. लेखक किसके द्वारा किए गए शोषण को बुरा मानता है- धनियों द्वारा या अपने देश के स्वार्थी तत्वों द्वारा किए जा रहे शोषण को? पाठ के आलोक में लिखिए।

उत्तर- लेखक जानता है कि पाश्चात्य देशों में अमीरों द्वारा अपने धन का लोभ दिखाकर गरीबों का शोषण किया जाता है, परंतु हमारे देश में स्वार्थी तत्व गरीबों का शोषण धर्म की आड़ में लोगों की बुधि पर परदा डालकर करते हैं। लेखक इस शोषण को ज्यादा बुरा मानता है।

प्रश्न 4. हमारे देश में धर्म के ठेकेदार कहलाने का दम भरने वाले लोग मूर्ख लोगों का शोषण किस तरह करते हैं?

उत्तर- हमारे देश में धर्म के ठेकेदार कहलाने का दम भरने वाले लोग मूर्ख लोगों के मस्तिष्क में धर्म का उन्माद भरते हैं और फिर उसकी बुधि में ईश्वर और आत्मा का स्थान अपने लिए सुरक्षित करके धर्म, आत्मा, ईश्वर, ईमान आदि के नाम पर एक-दूसरे से लड़ाते हैं।

प्रश्न 5. लेखक की दृष्टि में धर्म और ईमान को किसका सौदा कहा गया है और क्यों ?

उत्तर- लेखक ने दृष्टि में धर्म और ईमान को मन का सौदा कहा गया है क्योंकि यह व्यक्ति का अधिकार है कि उसका मन किस धर्म को मानना चाहता है। इसके लिए व्यक्ति को पूरी आज़ादी होनी चाहिए। व्यक्ति को कोई धर्म अपनाने या त्यागने के लिए विवश नहीं किया जाना चाहिए।

प्रश्न 6. लेखक ने लोगों के किन कार्यों को वाह्याडंबर कहा है और क्यों?

उत्तर- लेखक ने लोगों द्वारा अजाँ देने, नमाज पढ़ने, पूजा-पाठ करने, नाक दबाने आदि को वाह्याडंबर कहा है क्योंकि ऐसा करके व्यक्ति ने अपनी आत्मा को शुद्ध कर पाता है और न अपना भला। इन कार्यों का उपयोग वह अपनी धार्मिकता को दिखाने के लिए करता है जिससे भोले-भाले लोगों पर अपना वर्चस्व बनाए रख सके।

प्रश्न 7. धर्म के बारे में लेखक के विचारों को स्पष्ट करते हुए बताइए कि ये विचार कितने उपयुक्त हैं?

उत्तर- धर्म के बारे में लेखक के विचार धर्म के ठेकेदारों की आँखें खोल देने वाले और उन्हें धर्म का सही अर्थ समझाने वाले हैं। लेखक के इन विचारों में धर्माधता, दिखावा और आडंबर की जगह जनकल्याण की भावना समाई है। इस रूप में धर्म के अपनाने से दंगे-फसाद और झगड़े स्वतः ही समाप्त हो सकते हैं। लेखक के ये विचार आज के परिप्रेक्ष्य में पूर्णतया उपयुक्त और प्रासंगिक हैं।

**(च) लघु परीक्षा दीर्घ उत्तरीय प्रश्नोत्तर: अपने शब्दों में उत्तर दें**

प्रश्न 1. लेखक चलते-पूरजे लोगों को यथार्थ दोष क्यों मानता है?

प्रश्न 2. देश में धर्म की धूम है'-का आशय स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न 3. कुछ लोग ईश्वर को रिश्वत क्यों देते हैं? ऐसे लोगों को लेखक क्या सुझाव देता है?

प्रश्न 4. 'धर्म की आड़' पाठ में निहित संदेश का उल्लेख कीजिए।

अथवा

'धर्म की आड़' पाठ से युवाओं को क्या सीख लेनी चाहिए?

## Chapter 3: Poverty as a Challenge

## STUDY NOTES

- ❖ **Poverty line:** Poverty line is the level of income which divides the population as **poor and non-poor**. It is drawn on the basis of minimum consumption expenditure. It is a line that demarcates the people who are living below the poverty line from those who are living above the poverty line.
- ❖ **Absolute poverty** refers to the total number of people living below poverty line.
- ❖ **Relative poverty** refers to poverty of people in relation to other people, regions or nations.
- ❖ **Measurement of poverty:** In India, the daily minimum nutritional requirement for a person is fixed at 2400 calories in rural areas while in urban areas it is fixed at 2100 calories. The poverty line fixed for rural areas is Rs 816 per capita per month and for urban areas it is fixed at Rs. 1000 per capita per month.
- ❖ **Estimates of Poverty:** The incidence of poverty in India was around 55 per cent in 1973 which declined to 36 per cent in 1993 and further to 26 per cent in 2000.
- ❖ **Vulnerable groups**-Under the social groups - Scheduled Caste, Scheduled Tribes. Under the economic groups - agricultural labour households and the urban class casual labour households
- ❖ **Inequality of Incomes within a Family:**  
In poor families, old people, women and female children are denied equal access to family's available resources. They are *the poorest of the poor*.
- ❖ **Inter-State Disparities:**
  - Uneven distribution of poverty is due to social and economic infrastructure in different states. The proportion of poor people is not the same in every state.
  - In 20 states and union territories the poverty ratio is less than the national average.
  - Orissa is the poorest followed by Bihar, Madhya Pradesh, while states such as Punjab, Haryana have less number of poor people. Kerala has developed its human resources.
  - Lowest incidence of poverty is found in Kerala with poverty ratio of just 7.1 per cent.
- ❖ **Global Poverty Scenario:**
  - The proportion of people in developing countries living in extreme economic poverty-defined by the WorldBank as living on less than \$1 per day-has fallen from 28 per cent in 1990 to 21 per cent in 2001.
  - There has been substantial reduction in global poverty. However, it is marked with great regional differences. Poverty has declined more in China and South-East Asian countries.

## Assignment

- 
- 1) Why do different countries use different poverty lines? (1)
  - 2) What do you think would be the "minimum necessary level" in your locality? (1)
  - 3) Why is the calorie requirement of rural areas more than that in urban areas? (1)
  - 4) What is the accepted average calorie requirement in India? (1)
  - 5) How much amount is needed to fulfill minimum calorie requirement in India? (1)
  - 6) What does NSSO mean? (1)
  - 7) How does poverty line vary with time and place? (3)
  - 8) What is the concept of poverty line? How is the poverty line determined in India? (5)
  - 9) Which groups are most vulnerable to poverty? (3)
  - 10) Describe poverty trends in India since 1993. (3)

**11) How is inequality of incomes reflected even within a family? Illustrate with an example.**

**(3)**

### **Video Link**

<https://www.youtube.com/watch?v=OzvxHSnnqXg>

<https://www.youtube.com/watch?v=4vo6Q0beHyM>

<https://www.youtube.com/watch?v=E4wjP2sUUkY>

<https://www.youtube.com/watch?v=gHY3asP-bp4>

<https://www.youtube.com/watch?v=MUGQZU4nVoM>

[https://www.youtube.com/watch?v=Hr1ifY\\_t8Xw](https://www.youtube.com/watch?v=Hr1ifY_t8Xw)

<https://www.youtube.com/watch?v=V8xzWqXzky8>

[https://www.youtube.com/watch?v=Q8xam\\_3rMw8](https://www.youtube.com/watch?v=Q8xam_3rMw8)

# EAST POINT SCHOOL

## ENGLISH ASSIGNMENT

**Q1. Read the following passage carefully and answer the questions given below.**

1. The family of snakes called vipers includes some of the most poisonous snakes in the world. These snakes live mostly in rain forests and wet places. They also dwell inside small caves in the mountains. Some examples of the snakes in this fearsome group are the water moccasin, rattlesnake and copperhead—all of which are found in the United States of America; the bushmaster and the fer de lance of South America, and the puff adder of Africa.

2. Vipers have thick bodies, short tails, and triangular heads. The fangs in their upper jaws inject poison into their victims' bodies almost like a hypodermic needle. When the snakes bite, they contract the muscles around their poison sacs. These sacs are located behind the eyes. The poison squirts out through the hollow fangs. Almost half a teaspoon of poison is put into a victim at one time. Vipers mainly eat amphibians, small mammals, lizards and nestlings. The venom of the snake is not used for predators, meaning, they don't fight with the venom, but they use it only for the prey. Their venom has more than a dozen toxic components. Fortunately, many of these snakes are small, so their bite is not fatal. An interesting fact is that these snakes can go without eating for a year. According to folklore, the touch of the tongue of the viper snake could heal a person.

3. The viper snake can have a lot of babies. During the month of August, the female snake gives birth to about 20 young ones in a litter. The eggs stay inside the mouth of the female viper. They are fed by the mother till they are old enough to take care of themselves. When the young are ready to come out, they are set free in the wild.

4. There are actually two main types of vipers—the true vipers and the pit vipers. The pit vipers live in Asia and the Americas. The name comes from a small hollow in the side of the snake's head just below the eye. This small hollow or pit has a special nerve or a temperature-sensing mechanism. This nerve helps the pit viper to find its warm-blooded prey. Their organs have the same function as that of a mammal's. True vipers don't have this special nerve and must rely on their keen sense of smell to find their food. Vipers don't usually strike unless they are disturbed or are looking for food. Still, it is a good idea to stay away from them.

**A. Complete the following statements in your own words based on your reading of the passage.**

- (a) The pit viper gets its name from .....
- (b) The viper's bite is compared to an injection because .....
- (c) We know that the mother viper is very protective from the fact that .....

**B. Fill the blanks in the table.**

The vipers found in the following continents are:

North America	South America	Africa
<u>water moccasin</u> <u>rattlesnake</u> (a) .....	(b) ..... (c) .....	(d) .....

**C. Find words/phrases from the passage which mean the same as the following.**

- (a) young birds (para 2): .....
- (b) poisonous (para 2): .....
- (c) deadly (para 2): .....

**Q2. Study the given notes and complete the paragraph that follows by filling up the gaps with the most appropriate option from those given:**

Notes:

- Rainy day
- Busy traffic
- Car collision with a speeding bus
- 5 badly injured, 1 died on the spot
- Injured taken to the hospital
- Local help

It was a rainy day. Traffic (a)..... busy on the road. A (b)..... hit a car badly in the market. Five commuters were badly injured while one person (c).....on the spot. The injured persons were taken to the nearest hospital. The local people were of great help.

- (a) (i) will be                      (ii) was                      (iii) is                      (iv) has been  
 (b) (i) speeding bus    (ii) speeded bus    (iii) sped up bus    (iv) speed bus  
 (c) (i) was died                      (ii) had died                      (iii) died                      (iv) is died

**Q3. The following passage has not been edited. There is one error in each of the lines. Write the incorrect word and the correction as given below against the correct blank numbers.**

	<b>Incorrect</b>	<b>Correct</b>
All of us enjoy the excitement of the cinema.	<b>An</b>	<b>the</b>
We don't think about how a film was created	.....	.....
while we're watching them. However, behind every	.....	.....
success film there is a lengthy, creative process	.....	.....
who involves a variety of different activities.	.....	.....

Usually, the process begins by what is called the .....  
'treatment'. This is the basic outline off the film story. ....

**Q4. The traits of a musician are given in the box overleaf. Use these and write a descriptive paragraph in about 100 -150 words.**

**A. R. Rahman:** Indian composer, singer, songwriter, music producer, musician and philanthropist; born.in Chennai on 6 January 1967; graduated from Trinity College, Oxford University; famous in integrating Indian classical music with electronic music, world music and traditional orchestral arrangements; recipient of the Padmashri and the Padma Vibhushan awards; two Oscars and a Golden Globe; a notable humanitarian and philanthropist; donates and raises money for a number of causes and charities.

## **East point school**

### **Class IX-Geography**

#### **Study Notes**

#### **Chapter 4 Climate**

##### Distribution of Rainfall

1. Parts of the western coast and northeastern India receive over about 400 cm of rainfall annually.
2. Rainfall is less than 60 cm in western Rajasthan and adjoining parts of Gujarat, Haryana and Punjab.
3. Rainfall is low in the interior of the Deccan plateau, and east of the Sahyadris.
4. Snowfall is restricted to the Himalayan region.
5. The annual rainfall is highly variable from year to year.

##### Monsoon as a Unifying Bond

- The unifying influence of the monsoon on the Indian subcontinent is quite noticeable.
- The seasonal alteration of the wind systems and the associated weather conditions provide a rhythmic cycle of seasons.
- The uncertainties of rain and uneven distribution are very much typical of the monsoons.
- Year after year, people of India from north to south and from east to west, eagerly await the arrival of the monsoon.
- These monsoon winds bind the whole country by providing water to set the agricultural activities in motion.

##### VIDEO LINK

<https://www.youtube.com/watch?v=R0ZWseDzw2M&feature=youtu.be>

<https://youtu.be/Er-ww5XOWNs>



# ASSIGNMENT

## VERY SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS

1. In which months does the Tamil Nadu coast get maximum rainfall?
2. Which side of mountains remains relatively dry?
3. The weather of which parts of India is influenced by western cyclonic disturbances?
4. When and Where monsoon arrive in India
5. Which area receive the highest rainfall in the world?
6. What is the highest temperature that reaches in Thar Desert in summer?
7. What is the period of transition?
8. State the total amount of rainfall received in Meghalaya.
9. How much rainfall in percentage occurs during a rainy day?
10. Which part of India receives the maximum rainfall during the rainy season?

## SHORT ANSWER TYPE QUESTIONS

1. Why is monsoon considered a unifying bond?
2. Monsoon are known for their uncertainties and vagaries. Explain.
3. What is the pattern of annual distribution in India ?Name any two states having heavy rainfall, two states having moderate rainfall and two states having low rainfall.

## LONG ANSWER TYPE QUESTIONS

1. Give the characteristics and effects of monsoon rainfall in India.
2. Describe the regional variations in the climatic conditions of India with the help of suitable examples.

**ACTIVITY:** Mark the areas receiving rainfall less than 20 cm and above 400 cm.



## LESSON PLAN (October)

### Subject-History

Sub teacher-Poonam Pathak

Topic:-Chapter 3—**Nazism and the Rise of Hitler**

**Sub Topic 3:**The Destruction of Democracy  
Reconstruction

**Learning Objectives:-**To make children aware about the Destruction of Democracy and Reconstruction.

**Methodology:-**PPT, Video and word file

**You tube link:-**<https://www.youtube.com/watch?v=CeBYUvIVuAY>

**Activity 1:- Make a PPT on the topic 'Nazism and the rise of the Hitler'**

**The Destruction of Democracy:** Hitler achieved the highest position in the cabinet of ministries on 30 January 1933. Hitler then set out to dismantle the structures of democratic rule.

The Fire Decree of 28 February 1933 suspended civic rights like freedom of speech, press, and assembly. The Communists were hurriedly packed off to newly established concentration camps. All political parties were banned. Special surveillance and security forces were created to control the people and rule with impunity.

**Reconstruction:** Economist Hjalmar Schacht was given the responsibility of economic recovery. This was to be done through a state-created economic programme.

Hitler pulled out of the League of Nations in 1933, reoccupied the Rhineland in 1936 and integrated Austria and Germany in 1938 under the slogan: One people, One empire, One leader.

He then took Sudetenland from Czechoslovakia. Hitler had the unspoken support of England.

He did not stop here. He chose war as a way out of the Economic Crisis.

Resources were to be accumulated through the expansion of territory. In September 1940' Germany invaded Poland. This started a war with France and England. The USA resisted involvement in the war. But when Japan extended its support to Hitler and bombarded Pearl Harbour, the USA entered the war. The war ended in 1945 with Hitler's defeat and the US bombing of Hiroshima and Nagasaki in Japan.

### Assignment:-

1. Explain the three fold plan of Hitler becoming Chancellor of Germany to consolidate the Nazi power.
2. What is hyperinflation ? What were the factors that led to hyperinflation in Germany ?
3. Explain the factors which led to the rise of Hitler in Germany.
4. What promises did Hitler make to the German people ? How did he mobilisethem ?
5. Describe the effect of Great Economic depression on Germany ?
6. What steps were taken by Adolf Hitler for the destruction of democracy ?



EAST POINT SCHOOL  
MATHEMATICS ASSIGNMENT  
QUADRILATERAL

Question.1 Three angles of a quadrilateral are equal and the fourth angle is equal to  $144^\circ$ . Find each of the equal angles of the quadrilateral.

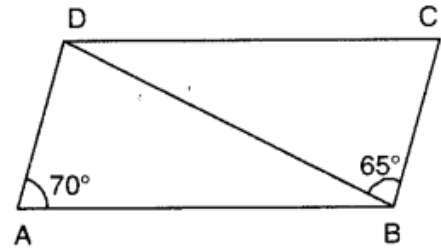
Question.2 Two consecutive angles of a parallelogram are  $(x + 60)^\circ$  and  $(2x + 30)^\circ$ . What special name can you give to this parallelogram ?

Question.3 If one angle of a parallelogram is  $30^\circ$  less than twice the smallest angle, then find the measure of each angle.

Question.4 If one angle of a parallelogram is twice of its adjacent angle, find the angles of the parallelogram. [CBSE-15-6DWMW5A]

Question.5

*In the given figure, ABCD is a parallelogram in which  $\angle DAB = 70^\circ$  and  $\angle DBC = 65^\circ$ , then find the measure of  $\angle CDB$ .*

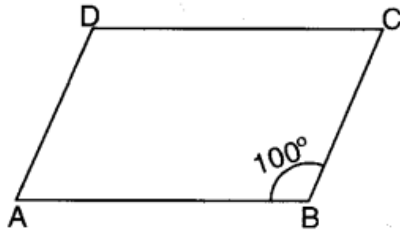


Question.6.If the diagonals of a quadrilateral bisect each other at right angles, then name the quadrilateral.

Question.7 In quadrilateral PQRS, if  $\angle P = 60^\circ$  and  $\angle Q : \angle R : \angle S = 2:3:7$ , then find the measure of  $\angle S$ .

Question.8 If an angle of a parallelogram is two-third of its adjacent angle, then find the smallest angle of the parallelogram.

Question.9 In the given figure, ABCD is a parallelogram. If  $\angle B = 100^\circ$ , then find the value of  $\angle A + \angle C$ .



[opp.  $\angle$ s of a  $\parallel^m$ ]

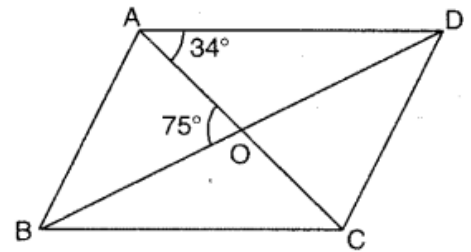
Question.10 If the diagonals of a parallelogram are equal, then state its name.

Question.11 ONKA is a square with  $\angle KON = 45^\circ$ . Determine  $\angle KOA$ .

Question.12 PQRS is a parallelogram, in which  $PQ = 12$  cm and its perimeter is 40 cm. Find the length of each side of the parallelogram.

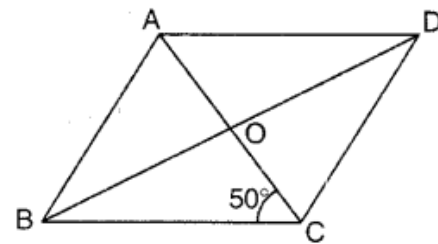
Question.13

*The diagonals AC and BD of parallelogram ABCD intersect at the point O. If  $\angle DAC = 34^\circ$  and  $\angle AOB = 75^\circ$ , then what is the measure of  $\angle DBC$  ?*



Question.14

*In figure, ABCD is a rhombus such that  $\angle ACB = 50^\circ$ , then what is the measure of  $\angle ADB$  ?*



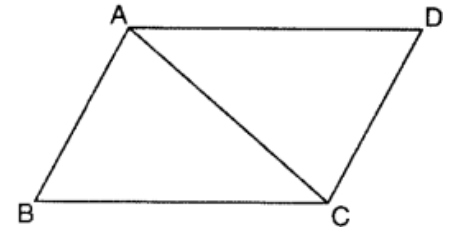
Question. 15.If ABCD is a parallelogram, then what is the measure of  $\angle A - \angle C$  ?

Question.16 Prove that a diagonal of a parallelogram divide it into two congruent triangles

Question.17 ABCD is a parallelogram and AP and CQ are perpendiculars from vertices A and C on diagonal BD (see fig.). Show that :  
 (i)  $\triangle APB \cong \triangle CQD$  (ii)  $AP = CQ$  [CBSE March 2012]

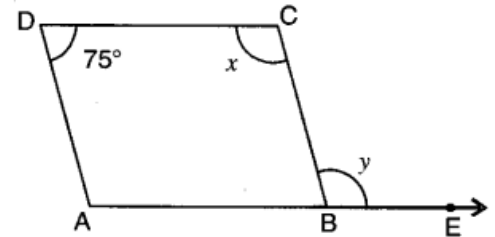
Question.18

**ABCD is a rhombus with  $\angle ABC = 50^\circ$ . Determine  $\angle ACD$ .**  
 [CBSE March 2012]



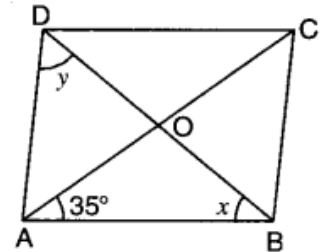
Question.19

**ABCD is a parallelogram in which  $\angle ADC = 75^\circ$  and side AB is produced to point E as shown in the figure. Find  $x + y$ .**  
 [CBSE-14-ERFKZ8H]



Question.20

**In the figure, ABCD is a rhombus, whose diagonals meet at O. Find the values of  $x$  and  $y$ .**  
 [CBSE-14-17DIG1U]



Question.21 If the diagonals of a parallelogram are equal, then show that it is a rectangle. [CBSE March 2012]



EAST POINT SCHOOL  
CLASS IX PHYSICS  
CHAPTER GRAVITATION

### Multiple Choice Questions

**1. Two objects of different masses falling freely near the surface of moon would**

- (a) have same velocities at any instant
- (b) have different accelerations
- (c) experience forces of same magnitude
- (d) undergo a change in their inertia

**Soln:**

Answer is (a) have same velocities at any instant

**Explanation:**

Acceleration of an object depends on acceleration due to gravity irrespective of its mass. Hence object under free fall have the same velocities.

**2. The value of acceleration due to gravity**

- (a) is same on equator and poles
- (b) is least on poles
- (c) is least on equator
- (d) increases from pole to equator

**Soln:**

Answer is (c) is least on equator

**Explanation:**

The value of acceleration due to gravity is least on equator because distance between surface of the earth and its centre is more on equator than in poles.

**3. The gravitational force between two objects is  $F$ . If masses of both objects are halved without changing distance between them, then the gravitational force would become**

- (a)  $F/4$
- (b)  $F/2$
- (c)  $F$
- (d)  $2F$

**Soln:**

Answer is (a)  $F/4$

**4. A boy is whirling a stone tied with a string in an horizontal circular path. If the string breaks, the stone**

- (a) will continue to move in the circular path
- (b) will move along a straight line towards the centre of the circular path
- (c) will move along a straight line tangential to the circular path
- (d) will move along a straight line perpendicular to the circular path away from the boy

**Soln:**

Answer is (c) will move along a straight line tangential to the circular path

**Explanation:**

At any instance of time object in circular motion tend to be in rectilinear motion. Object keeps on moving due to centripetal force and it moves along a straight line tangential to the circular path when strings breaks.

**5. An object is put one by one in three liquids having different densities. The object floats with  $\frac{12}{3}$ , and  $\frac{9}{11}$  parts of their volumes outside the liquid surface in liquids of densities  $d_1$ ,  $d_2$  and  $d_3$  respectively. Which of the following statement is correct?**

- (a)  $d_1 > d_2 > d_3$
- (b)  $d_1 > d_2 < d_3$
- (c)  $d_1 < d_2 > d_3$
- (d)  $d_1 < d_2 < d_3$

**Soln:**

Answer is (d)  $d_1 < d_2 < d_3$

**6. In the relation  $F = G \frac{M m}{d^2}$ , the quantity G**

- (a) depends on the value of g at the place of observation
- (b) is used only when the earth is one of the two masses
- (c) is greatest at the surface of the earth
- (d) is universal constant of nature

**Soln:**

Answer is (d) is universal constant of nature

**Explanation:**

G is called as Newton's constant. It is the force of gravity on a body. Value of G is  $6.66 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

**7. Law of gravitation gives the gravitational force between**

- (a) the earth and a point mass only
- (b) the earth and Sun only
- (c) any two bodies having some mass

**(d) two charged bodies only**

**Soln:**

Answer is (c) any two bodies having some mass

**8. The value of quantity G in the law of gravitation**

**(a) depends on mass of earth only**

**(b) depends on radius of earth only**

**(c) depends on both mass and radius of earth**

**(d) is independent of mass and radius of the earth**

**Soln:**

Answer is (d) is independent of mass and radius of the earth

**Explanation:**

G is an universal constant hence it is independent of mass and radius of the earth.

**9. Two particles are placed at some distance. If the mass of each of the two particles is doubled, keeping the distance between them unchanged, the value of gravitational force between them will be**

**(a) 14 times**

**(b) 4 times**

**(c) 12 times**

**(d) unchanged**

**Soln:**

Answer is (b) 4 times

**10. The atmosphere is held to the earth by**

**(a) gravity**

**(b) wind**

**(c) clouds**

**(d) earth's magnetic field**

**Soln:**

Answer is (a) gravity

**11. The force of attraction between two unit point masses separated by a unit distance is called**

**(a) gravitational potential**

**(b) acceleration due to gravity**

**(c) gravitational field**

**(d) universal gravitational constant**

**Soln:**

Answer is (d) universal gravitational constant

**Explanation:**

$$F = G \times \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$$

Here point masses are separated by unit distance

Hence  $m_1$ ,  $m_2$  and  $r = 1$

Hence  $F = G$  which is a universal constant hence answer is universal gravitational constant

**12. The weight of an object at the centre of the earth of radius R is**

(a) zero

(b) infinite

(c) R times the weight at the surface of the earth

(d)  $1/R^2$  times the weight at surface of the earth

**Soln:**

Answer is (a) zero

**Explanation:**

At the centre of the earth acceleration due to gravity is zero. Since weight is the product of mass and gravity. Weight of the object at the centre of the earth will be zero.

**13. An object weighs 10 N in air. When immersed fully in water, it weighs only 8 N. The weight of the liquid displaced by the object will be**

(a) 2 N

(b) 8 N

(c) 10 N

(d) 12 N

**Soln:**

Answer is (a) 2 N

**Explanation:**

Object of weight displaced by liquid = weight in air - weight in liquid

$$= 10\text{N} - 8\text{N}$$

$$= 2\text{N}$$

**14. A girl stands on a box having 60 cm length, 40 cm breadth and 20 cm width in three ways. In which of the following cases, pressure exerted by the brick will be**

(a) maximum when length and breadth form the base

(b) maximum when breadth and width form the base

(c) maximum when width and length form the base

(d) the same in all the above three cases

**Soln:**

Answer is (b) maximum when breadth and width form the base

**Explanation:**

Surface area and pressure are inversely proportional. Pressure will be maximum when surface area is minimum hence the answer is maximum when breadth and width form the base.

**15. An apple falls from a tree because of gravitational attraction between the earth and apple. If  $F_1$  is the magnitude of force exerted by the earth on the apple and  $F_2$  is the magnitude of force exerted by apple on earth, then**

(a)  $F_1$  is very much greater than  $F_2$

(b)  $F_2$  is very much greater than  $F_1$

(c)  $F_1$  is only a little greater than  $F_2$

(d)  $F_1$  and  $F_2$  are equal

**Soln:**

Answer is (d)  $F_1$  and  $F_2$  are equal

**Explanation:**

Newton's third law of motion states that for every action there is equal and opposite reaction. Hence  $F_1$  and  $F_2$  are equal.

## Short Answer Questions

**16. What is the source of centripetal force that a planet requires to revolve around the Sun? On what factors does that force depend?**

**Soln:**

Gravitational force is the source of centripetal force required to revolve around the sun. This force depends on the distance between the planet and sun along with their masses. If this force becomes zero as a result of the absence of centripetal force, the planet would shift to moving tangentially outwards to the circular route.

**17. On the earth, a stone is thrown from a height in a direction parallel to the earth's surface while another stone is simultaneously dropped from the same height. Which stone would reach the ground first and why?**

**Soln:**

Both the stones reach the ground simultaneously as they are dropped from the same height and their initial velocity will be the same.

**18. Suppose gravity of earth suddenly becomes zero, then in which direction will the moon begin to move if no other celestial body affects it?**

**Soln:**

If there is no gravitational pull from the earth, the moon starts to move in a straight line tangent to its circular path.

**19. Identical packets are dropped from two aeroplanes, one above the equator and the other above the north pole, both at height h. Assuming all conditions are identical, will those packets take same time to reach the surface of earth. Justify your answer.**

**Soln:**

The value of 'g' – acceleration due to gravity is constant, but depending upon the surface of the earth it varies from place to place as earth is not completely spherical. As it is flattened at the poles, the value of 'g' is maximum at the poles and the bulging at the equator causes the 'g' value to be minimum at the equator. The 'g' value increases as we move towards the poles. Hence, the packets falls gradually at the equator in comparison to the poles. Thereby, the packets stay in air for longer when dropped at the equator.

**20. The weight of any person on the moon is about 1/6 times that on the earth. He can lift a mass of 15 kg on the earth. What will be the maximum mass, which can be lifted by the same force applied by the person on the moon?**

**Soln:**

Weight of person on moon = 1/6<sup>th</sup> of weight on earth

Therefore, 'g' on moon = 1/6<sup>th</sup> 'g' on earth

The force that is applied by the man to lift mass 'm' is

$$F = mg = 15g \quad (\text{on earth})$$

If he can lift a certain mass 'm' by applying the same force on moon, then

$$F = 15 \times 6 = 90 \text{kg}$$

This proves acceleration due to gravity on the moon is 1/6<sup>th</sup> of acceleration due to gravity on earth. Hence the person can lift a mass 6 times heavier on moon than on earth.

**21. Calculate the average density of the earth in terms of g, G and R.**

**Soln:**

$$g = GM / R^2$$

$$M = gR^2 / G$$

Density of earth  $D = \text{mass/volume}$

$$= Gr^2 / G \times V_e$$

$$= gR^2 / G4\pi R^3$$

$$= 3g / 4\pi GR$$

**22. The earth is acted upon by gravitation of Sun, even though it does not fall into the Sun. Why?**

**Soln:**

Sun provides enough centripetal force to keep the earth in its orbit and the earth provides centrifugal force due to its motion. These two forces balance each other which prevents the earth from falling into the sun.

**Long Answer Questions**

**23. How does the weight of an object vary with respect to mass and radius of the earth. In a hypothetical case, if the diameter of the earth becomes half of its present value and its mass becomes four times of its present value, then how would the weight of any object on the surface of the earth be affected?**

**Soln:**

Let R and M be the radius and mass of the earth

Then

Weight of the object =  $M/R^2$

Original weight  $W_0 = mg = mg M/R^2$

Hypothetically 4m and R becomes R/2

Then, weight =  $mG 4M / (R/2)^2$

=  $(16m g) M/R^2$

=  $10 \times W_0$

Weight will be 16 times.

**24. How does the force of attraction between the two bodies depend upon their masses and distance between them? A student thought that two bricks tied together would fall faster than a single one under the action of gravity. Do you agree with his hypothesis or not? Comment.**

**Soln:**

The hypothesis is incorrect. Force of attraction between two masses separated by distance r is given by Newton law of gravitation where  $F = Gm_1m_2/R^2$  Where G is gravitational force and it is an universal constant.

Gravitational force is directly proportional to the product of the masses of two bodies and inversely proportional to the square of the distance between them.

Bodies thrown from same height fall with same speed irrespective of their mass. This is due to acceleration due to gravity.

$g = GM/R^2$  Where M is mass R is radius of the earth

This equation shows that acceleration due to gravity depends on the mass of the earth and radius of the earth. Hence tow brick tied will not fall faster than the single one.

**25. Two objects of masses  $m_1$  and  $m_2$  having the same size are dropped simultaneously from heights  $h_1$  and  $h_2$  respectively. Find out the ratio of time they would take in reaching the ground. Will this ratio remain the same if (i) one of the objects is hollow and the other one is solid and (ii) both of them are hollow, size remaining the same in each case. Give reason.**

**Soln:**

$h_1 = 1/2 gt^2_1$

$h_2 = 1/2 gt^2_2$

as  $x = 0$

$t_1/t_2 = \sqrt{h_1/h_2}$

As the acceleration remains the same, the ratio between two objects remains the same. In this case, acceleration does not depend upon mass and size.





## POLITICAL SCIENCE

Q1 Explain the composition of council of ministers.

Q2 What is cabinet secretariat?

Q3 Discuss the powers of the Prime Minister.

Q4 Define a coalition government.

Q5 Discuss the functions of Parliament.

VIDEO LINK: <https://youtu.be/yXmK2vZsFEk>

# SANSKRIT

अथ संस्कृत-संज्ञा-संग्रहः

(1) विष्णुः	विष्णुः, वृषभः, वृषभः, वृषभः
(2) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(3) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(4) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(5) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(6) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(7) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(8) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(9) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(10) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(11) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(12) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(13) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(14) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(15) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(16) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(17) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(18) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(19) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः
(20) अन्नः	अन्नः, अन्नः, अन्नः

VIDEO LINK: [https://youtu.be/lKAYz\\_TND5E](https://youtu.be/lKAYz_TND5E)