

7.Acids, bases and salt

A. Choose the most appropriate answer:-

1.d 2.a 3.c 4.d 5.c 6.a 7.d 8.d 9.b

B. Very short answers.

1.sodium hydroxide. 2.acid 3.red 4.false 5.sulphuric acid 6.lactic 7.carbondioxide 8.neutralization reaction 9.sulphuric acid 10.alkali 11.ammonia 12.a base 13.pale yellow 14.sodium hydroxide 15.magnesium hydroxide 16.true 17.blue

C. Short answers questions.

1. Acid-base indicators are special substances which are used to detect the acidity or basicity of other substances.

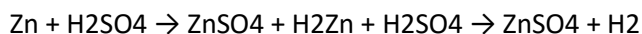
Example: Litmus paper is a natural acid-base indicator.

2.Acidic substance: Lemon juice.

Basic substance: Baking soda.

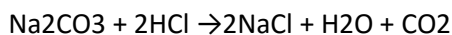
Neutral substance: Common salt.

3.Zinc will react with dilute sulphuric acid to form zinc sulphate salt and hydrogen gas. The reaction is given below:-



4. Metal carbonates react with dilute acids to form salt, water and carbon dioxide gas. Thus, carbon dioxide can be prepared by reacting any metal carbonate with any dilute acid.

Example: Carbon dioxide gas is liberated when sodium carbonate reacts with dilute hydrochloric acid.



5.Examples for strong acids: Sulphuric acid and nitric acid.

Examples for weak acids: Citric acid (present in citrus fruits) and acetic acid (vinegar).

6. While biting, insects inject formic acid into the skin. This causes irritation to the skin, and sometimes results into rashes. To get relief from this, a base like baking soda is applied over the bitten area. As bases neutralize acids, the baking soda (being a base) will neutralize the injected formic acid, thereby reducing the irritation. Thus, a base should be applied to the skin to get instant relief from an ant bite.

D. Long answers.

1. (a) Sulphuric acid (H₂SO₄):

- It is used to manufacture fertilizers such as ammonium sulphate and superphosphate.
- It is also used to manufacture detergents, paints, drugs, plastics, paper, etc.

(b) Hydrochloric acid (HCl):

- It is widely used in the oil industries to dissolve the rocks containing oil.
- It is also used to manufacture aqua regia. The aqua regia comprises of 3 parts of hydrochloric acid and 1 part of nitric acid. It is mainly used to dissolve noble metals such as gold and platinum.

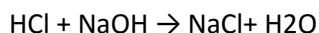
(c) Nitric acid (HNO₃):

- It is used to manufacture fertilizers such as ammonium nitrate.
- It is also used to manufacture explosives such as TNT (trinitrotoluene) and nitroglycerine.

2. Neutralization reaction is the process in which an acid reacts with a base to produce salt and water while evolving a good amount of heat.

The preparation of common salt (sodium chloride) involves the neutralization reaction between hydrochloric acid and sodium hydroxide (base). The acid and base reacts to produce sodium chloride (salt), water and heat.

The reaction is represented by the following equation:



3. Acids can be classified into mineral acids and organic acids. Most of the mineral acids are strong and corrosive in nature. They are extremely dangerous to handle. Strong acids (highly concentrated due to less amount of water in them) can easily melt paper, wool, wood and cloth. If they come in contact with our skin, they cause severe burns to it (carbonic acid is an exception in this case).

Examples: Hydrochloric acid, nitric acid, sulphuric acid, etc. Organic acids are naturally occurring weak acids. They are non-corrosive in nature, and are safe to handle even in their concentrated state.

4. Bases are substances that have a soapy feel and bitter taste.

The properties of bases are listed below:

1. Most of the bases are metal hydroxides.
2. They are bitter in taste.
3. They are soapy in touch.
4. They turn red litmus blue.
5. Their reaction with acids gives salt and water.

5.(a) Calcium hydroxide [Ca(OH)₂]:

1. It is used to whitewash buildings; it is also used as an alternative to cement in low-budgeted construction.

2. It is also used to neutralise the acidity of soil.

(b) Ammonium hydroxide (NH₄OH/NH₄OH):

1. It is widely used to produce fertiliser like ammonium nitrate.

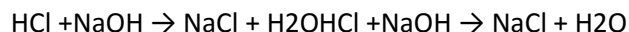
2. It is also used to produce nylons, plastics, dyes, etc.

(c) Sodium hydroxide (NaOH):

1. It is extensively used in the production of soaps.

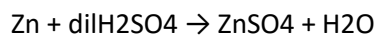
2. It is used to produce various medicines, rayon, paper, etc.

6.1. Neutralization Reaction – It is the reaction between an acid and a base to produce salt, water and heat. Example: Hydrochloric acid reacts with sodium hydroxide to produce sodium chloride (common salt), water and heat.



2. Reaction of metals with acids – Metals react with acids to replace hydrogen from the acids, thereby producing salts and liberating hydrogen gas.

Example: Zinc reacts with dilute sulphuric acid to form zinc sulphate salt liberating hydrogen gas.



7. The sodium salts of acids are called soaps.

Required materials:

20ml of castor oil (we can also use coconut oil or any other oil)

Half teaspoon of sodium hydroxide pellets

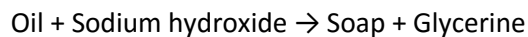
1 teaspoon of common salt (sodium chloride), and

Glass rod for stirring.

Procedure :

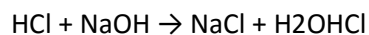
- Take the 20ml castor oil in a beaker.
- Mix ½ teaspoon of sodium hydroxide pellets with about 20ml of water to prepare the sodium hydroxide solution.
- Now, mix the oil with the sodium hydroxide solution.
- Heat the mixture and allow it to boil for about 5 to 10 minutes by constantly stirring it with the glass rod.

The oil will react with the sodium hydroxide solution to form soap and glycerine.

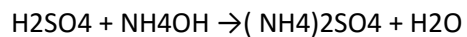


8. The name of a salt is derived on the basis of the reactants involved in its preparation. The salts are named after the metal supplied by the base and the radical supplied by the acid.

Example 1: Sodium chloride (common salt) is formed from hydrochloric acid and sodium hydroxide.



Example 2: Ammonium sulphate (salt) is formed from sulphuric acid and ammonium hydroxide.



#. Why are acids not stored in metal containers?

Answer :

Acids are corrosive in nature. They can react with metals and corrode them, that's why acids are not stored in metal containers.

#. All alkalis are bases but all bases are not alkalis. Why?

Answer :

A base is any substance that neutralizes the acid. It may or may not be soluble in water. Those bases which are soluble in water are called alkalis. Thus, an alkali is a water-soluble base. For example sodium hydroxide, potassium hydroxide, etc.

Therefore, it is said that all alkalis are bases but all bases are not alkalis.

जो शब्दांश मूल शब्द के पहले जोड़े जाते हैं उन्हें उपसर्ग कहते हैं।

संस्कृत, हिंदी और अरबी-फारसी के उपसर्गों और उनसे बनने वाले शब्दों के उदाहरण नीचे दिए जा रहे हैं—

जैसे (e.g.)

संस्कृत के उपसर्ग

उपसर्ग	अर्थ	शब्द	उपसर्ग	अर्थ	शब्द
अ-	रहित, निषेध	अज्ञान, अशांत, अन्याय, अमर	निर्-	रहित	निर्भय, निर्दोष, निस्संदेह, निस्तेज, निर्लज्ज
प्र-	अधिक, आगे	प्रचंड, प्रमाण, प्रदक्षिणा, प्रताप	सम्-	पूर्णता	संपूर्ण, सम्मान, संगीत, सम्मुख, संगम
अव-	बुरा, नीचे	अवगुण, अवनति, अवतार, अवहेलना	सु-	सुंदर	सुगंध, सुदर्शन, सुगम, सुकर्म, सुदेश
अप-	बुरा	अपयश, अपमान, अपकर्म, अपचयन	स्व-	अपना	स्वदेश, स्वाभिमान, स्वतंत्र, स्वराज्य
अनु-	पीछे	अनुचर, अनुमान, अनुकूल, अनुगमन	नि-	नीचे, निषेध	नियम, निबंध, निपात, निवास
आ-	तक, साथ	आजीवन, आजन्म, आमरण, आरक्षण	उत्-	ऊपर, श्रेष्ठ	उत्थान, उत्कर्ष, उत्साह, उत्पन्न, उद्गार, उद्घाटन
प्रति-	प्रत्येक, विरोध	प्रतिकूल, प्रतिक्षण, प्रतिवर्ष, प्रतिलिपि	अन-	अभाव, कमी	अनावश्यक, अनगिनत, अनंत, अनादर, अनाचार
वि-	विशेषता, अलगाव	विशेष, वियोग, विदेश, विधर्मी,	परा-	विपरीत	पराजय, पराजित, परास्त, पराक्रम, पराकाष्ठा
स-	साथ, अच्छा	सजीव, सपरिवार, सफल, सादर	दुर्-	बुरा, कठिन	दुर्गम, दुर्गुण, दुर्गति, दुर्घटना

संस्कृत के कुछ अव्यय भी हिंदी में उपसर्गों के रूप में प्रचलित हैं। जैसे—

उपसर्ग	अर्थ	शब्द	उपसर्ग	अर्थ	शब्द
अंतः-	भीतर	अंतर्देशीय, अंतःकरण, अंतर्कथा, अंतर्जातीय	अलम्-	पर्याप्त	अलम्कृत, अलम्कृत

प्रत्यय

8. प्रत्यय किसे कहते हैं?

जो शब्दांश शब्द या धातु के अंत में जोड़े जाते हैं, उन्हें प्रत्यय कहते हैं।

प्रत्यय दो प्रकार के होते हैं—कृत् प्रत्यय और तद्धित प्रत्यय। 8. प्रत्यय के किन्तों से है?

8. कृत् प्रत्यय किसे कहते हैं?

जो शब्दांश धातु या क्रिया शब्दों के अंत में जुड़ते हैं, उन्हें कृत् प्रत्यय कहते हैं।

कृत् प्रत्यय से बनने वाले शब्दों को कृदंत कहते हैं।

जैसे (e.g.)

विशेषण बनाने वाले कृत् प्रत्यय

क्रिया	प्रत्यय	विशेषण	क्रिया	प्रत्यय	विशेषण	क्रिया	प्रत्यय	विशेषण
टिक	-आऊ	टिकाऊ	लूट	-एरा	लुटेरा	पी	-अक्कड़	पियक्कड़
लेन	-दार	लेनदार	लड़	-आका	लड़ाका	गा	-वैया	गवैया
चल	-अक	चालक	अड़	-इयल	अड़ियल	लड़	-आकू	लड़ाकू
पालन	-हार	पालनहार	घट	-इया	घटिया	भूल	-आ	भूला
तैर	-आक	तैराक	झगड़	-आलू	झगड़ालू			

जातिवाचक संज्ञा बनाने वाले कृत् प्रत्यय

क्रिया	प्रत्यय	शब्द	क्रिया	प्रत्यय	शब्द	क्रिया	प्रत्यय	शब्द
रेत	-ई	रेती	खा	-ना	खाना	मथ	-आनी	मथानी
टेल	-आ	टैला	झाड़	-अन	झाड़न	भिक्ष	-उक	भिक्षुक
घट	-इया	घटिया	ओढ़	-नी	ओढ़नी	खेल	-औना	खिलौना
झाड़	-ऊ	झाड़ू	भूल	-आ	भूला			

भाववाचक संज्ञा बनाने वाले कृत् प्रत्यय

क्रिया	प्रत्यय	विशेषण	क्रिया	प्रत्यय	विशेषण	क्रिया	प्रत्यय	विशेषण
चल	-न	चलन	घबरा	-आहट	घबराहट	पूज	-आपा	पुजापा
चढ़	-आई	चढ़ाई	हँस	-ई	हँसी	मिल	-आप	मिलाप
रट	-अंत	रटंत	समझ	-औता	समझौता	दिख	-आवा	दिखावा
कट	-औती	कटौती	मिल	-आवट	मिलावट	पी	-आस	पीआस

8 तद्धित प्रत्यय - कैसे करते हैं ?

जो शब्दांश संज्ञा, सर्वनाम, विशेषण एवं अव्यय शब्दों के पीछे जुड़कर नए शब्दों की रचना करते हैं, उन्हें तद्धित प्रत्यय कहते हैं।

जैसे (eg.)

भाववाचक संज्ञा बनाने वाले तद्धित प्रत्यय

संज्ञा/विशेषण	प्रत्यय	भाववाचक संज्ञा	संज्ञा/विशेषण	प्रत्यय	भाववाचक संज्ञा
बुरा, पंडित	-आई	बुराई, पंडिताई	मनुष्य, लघु	-त्व	मनुष्यत्व, लघुत्व
मीठा, खट्टा	-आस	मिठास, खटास	बच्चा, काला	-पन	बचपन, कालापन
कड़वा, गरम	-आहट	कड़वाहट, गरमाहट	चाँद, मक्खन	-नी	चाँदनी, मक्खनी
गुलाब, ईमानदार	-ई	गुलाबी, ईमानदारी	कुशल, पुरुष	-अ	कौशल, पौरुष
सुंदर, मानव	-ता	सुंदरता, मानवता			

विशेषण बनाने वाले तद्धित प्रत्यय

संज्ञा	प्रत्यय	विशेषण	संज्ञा	प्रत्यय	विशेषण
प्रिय, प्यार	-आ	प्रिया, प्यारा	दया, कृपा	-आलु	दयालु, कृपालु
धर्म, समाज	-इक	धार्मिक, सामाजिक	पुष्प, तरंग	-इत	पुष्पित, तरंगित
बंगाल, धन	-ई	बंगाली, धनी	शासक, स्वर्ग	-ईय	शासकीय, स्वर्गीय
नमक, रंग	-ईन	नमकीन, रंगीन	बरफ़, रस	-ईला	बरफीला, रसीला
बुद्धि, शक्ति	-मान/मती	बुद्धिमान, शक्तिमान	विचार, धन	-वान/वती	विचारवान, धनवती

संबंधवाचक शब्द बनाने वाले तद्धित प्रत्यय

संज्ञा	प्रत्यय	शब्द	संज्ञा	प्रत्यय	शब्द	संज्ञा	प्रत्यय	शब्द
ससुर	-आल	ससुराल	नानी	-हाल	ननिहाल	देवर	-आनी	देवरानी
मौसा	-एरा	मौसेरा						

कर्तृवाचक संज्ञा बनाने वाले तद्धित प्रत्यय

संज्ञा	प्रत्यय	शब्द	संज्ञा	प्रत्यय	शब्द	संज्ञा	प्रत्यय	शब्द
सोना	-आर	सुनार	रसोई	-इया	रसोइया	कोच	-वान	कोचवान
धन,	-ई	धनी,	कला,	-कार	कलाकार,	दूध,	-वाला	दूधवाला,
जंगल		जंगली	पत्र		पत्रकार	पान		पानवाला
सर्व	-हारा	सर्वहारा	चित्र	-एरा	चितेरा			

Class 7

Chapter no :- 6 दुख का अधिकार

अभ्यास

मौखिक

प्रश्न1. समाज की निचली श्रेणी से लेखक का क्या तात्पर्य है ?
उत्तर. लेखक का यह तात्पर्य है कि पोशाक मनुष्य को कई श्रेणियों में बाँट कर रखता है जिससे निचली श्रेणियों की अनुभूति को समझना कठिन हो जाता है ।

प्रश्न2. बुढ़िया के लड़के की मृत्यु कैसे हुई ?

उत्तर. बुढ़िया के लड़के की मृत्यु साँप के काटने पर हुई ।

प्रश्न3. बुढ़िया ने अपना मुँह कपड़े से क्यों ढका हुआ था ?

उत्तर. क्योंकि उसका जवान बेटे की मृत्यु का कुछ समय ही बीता था और उसे अपने पोता पोती बहू की चिंता थी तथा पुत्र के खो जाने का दुख तो था ही इस कारण वह अपना मुँह ढक कर रो रही थी ।

लिखित

प्रश्न1. लेखक की पोशाक उसकी संवेदना में किस प्रकार बाधक थी ?

उत्तर क्योंकि लेखक को यह पता था कि समाज ने मनुष्य को पोशाक से विभिन्न श्रेणियों में बाँट रखा है समाज में मनुष्य का अधिकार और उसका दर्जा निश्चित करता है यह पोशाक के कारण उसकी संवेदना बाधक थी ।

प्रश्न2. लोग बुढ़िया से क्यों घृणा कर रहे थे ?

उत्तर. क्योंकि उस बुढ़िया के जवान बेटे की मृत्यु हुई ही थी तथा उसके घर में शौक चल रहा था इस समय उससे कोई खरीदारी क्यों करता इस बात पर लोग बुढ़िया से घृणा कर रहे थे ।

प्रश्न3. बुढ़िया किस मजबूरी में खरबूज़े बेचने आई थी ?

उत्तर. बुढ़िया के घर का सारा देखभाल उसका बेटा करता था अचानक उसकी इस मृत्यु से घर का कार्य करने की जिम्मेवारी उसके माँ पर आ पड़ी तथा घर में दो छोटे बच्चे थे उसकी बहू थी जिनके पालन पोशण के लिए उसे खरबूज़े बेचने के लिए बाजार आना पड़ा था ।

प्रश्न4. क्या भगवाना की जान बचाई जा सकती थी ? तर्कपूर्ण उत्तर दीजिए ?

उत्तर अगर समय में उपचार किया जाता तो उसकी जान बचाई जा सकती परंतु यह भी सोचने वाली बात है कि इस समाज में निचले श्रेणियों को क्या दर्जा दिया गया है उनके लिए क्या सुविधाएं दिए गए हैं जिस प्रकार की सोच हम रखते हैं कितना सही है यह हर व्यक्ति अपने आप से पूछ सकता है ।

प्रश्न5. लेखक ने समाज की किस व्यवस्था पर व्यंग्य किया है ?

उत्तर. लेखक ने समाज में दुखी होने पर भी लोगों के विचार पर होने वाली सोच पर व्यंग्य किया है तथा यह समझाया कि इस समाज में हम किस प्रकार से विभिन्न कठिनाइयों से सफर करते हैं ।

भाषा और व्याकरण

1. वचन बदलिए-

पोशाक → पोशाकें
श्रेणी → श्रेणियाँ
दर्जा → दर्जाएँ
परिस्थिति → परिस्थितियाँ

डलिया → डलियाँ
औरत → औरतें
स्त्री → स्त्रियाँ
बहू → बहूएँ

2. पढ़िए, समझिए और लिखिए-

बड़ा +पम..... -बड़पन.....
लड़का +लड़के..... -पुत्र.....
बच्चा +बच्चे..... -पुत्र.....

वर्ण-विच्छेद कीजिए-

घृणा → घ + ऋ + ञ + आ
निर्वाह → न् + इ + र + व् + आ + इ + अ
विश्राम → व + इ + श् + र् + आ + म् + आ
मृत्यु → म् + ऋ + त् + य् + उ
सूच्छा → स् + ऊ + च् + ष् + आ + ष् + आ
द्रवित → द् + र् + अ + व् + इ + त् + अ

लिंग बदलिए-

पड़ोसिन → पड़ोसी
माँ → बाँबी
वधू → वर
बुढ़िया → बुढ़ा

वियोगी → वियोगिनी
महिला → पुरुष
डॉक्टर → डॉक्टरनी
अधिकारी → अधिकारिनी

निम्नलिखित वाक्यों में सही स्थान पर उचित विराम चिहनों का प्रयोग कीजिए-

- क. ओह मैं कैसे अपने नन्हे पोते-पोतियों का पालन-पोषण करूँ
ख. यह कैसी बुढ़िया है इसे हमारे ईमान धर्म का कोई खयाल नहीं है
ग. कैसा समाज है यह कैसी दोहरी व्यवस्था है यहाँ अमीर-गरीब के बीच यह कैसी खाई है
घ. दुखी होने का गरीबों को कोई अधिकार नहीं है

Class 7

Chapter :- 5 सीखो

अभ्यास

मौखिक :-

प्रश्न1. इस कविता का शीर्षक ' सीखो ' क्यों रखा गया है ?

उत्तर. इस कविता का शीर्षक सीखो इसलिए रखा गया है क्योंकि हमें प्रकृति की प्रत्येक वस्तु हमें कुछ ना कुछ शिक्षा देती है ।

प्रश्न2. प्रकृति की कौन-कौन सी चीज़े हमें क्या - क्या सीख देती है ?

उत्तर प्रकृति की वह हर एक चीज़े जिसका वर्णन इस कविता में किया गया है जैसे, फूल, तरु, दीपक आदि ।

प्रश्न3. कविता को ज़ोर-ज़ोर से लय में गाइए ।

उत्तर. कविता पड़े

लिखित :-

प्रश्न1. तरु की डालियाँ क्यों झुकती है ? वह हमें क्या सिखाती हैं ?

उत्तर. तरु की डालियाँ इसलिए झुकती है क्योंकि वह अपना साया हर वक्त दूसरों के लिए न्योछावर करती है और हमें यह सीख देती है के पेड़ की झुकी डालियों की तरह सबको अपने छाए के एक बंधन में रहने की सीख दे रहा है ।

प्रश्न2. सूरज की किरने किसका प्रतीक है ? वह क्या संदेश देती है ?

उत्तर. सूरज की किरने हमारे जीवन में आने वाले नई सुबह का प्रतीक है वे हमें यह संदेश देती है कि हमें अपना कार्य समय के साथ करना चाहिए ।

प्रश्न3 जलधारा और धुआँ मानव को क्या सिखाते हैं ?

उत्तर. जलधारा से हमें यह सीख मिलती है कि जीवन में हमें बिना रुके और डरे अपने लक्ष्य के तरफ बढ़ना चाहिए तथा धुआँ से हमें यह सीख मिलती है कि ऊंचाइयों की हर एक मुकाम को हमें पाने की कोशिश करते रहना चाहिए ।

प्रश्न4. कविता का प्रतिपाद्य अपने शब्दों में लिखिए ?

उत्तर. इस कविता में कवि ने बच्चों को दर्शाते हुए यह समझाने की कोशिश की है कि उनका जीवन कोमल टहनी है जैसा जहां मोड़ो मुड़ जाते है अच्छे शिक्षा अच्छे संस्कार बच्चों को एक अच्छा नागरिक बनाता है तथा हमें कई सारी शिक्षा प्रकृति से भी सीखनी चाहिए यह सीख हमें इस कविता में दिया गया है ।

प्रश्न5. कविता को सुंदर लेख में लिखिए ।

उत्तर कविता को सुंदर करके अपने नोट कॉपी में लिखें.. ।

भाषा की बात

1. अनुनासिक शब्दों का शुद्ध उच्चारण कीजिए-

फूलों	हँसना	किरणों	पेड़ों	ऊँचे
पुरुषों	भौरों	डालियों	अँधेरा	धुँएँ
				बच्चों

2. बहुवचन बनाइए-

भौरा	भौरियाँ	किरण	किरणियाँ	बच्चा	बच्चियाँ
डाली	डालियाँ	धारा	धाराएँ	गुरु	गुरुजन

3. तीन-तीन पर्यायवाची लिखिए-

फूल	पुष्प	कुसुम	गुरु	आध्यापक, शिक्षक
तरु	पेड़	वृक्ष	पथ	रास्ता, मार्ग
पृथ्वी	दरती	भूमि		

3.A LAUGH RIOT
HENRY:A CHAMELEON

A. TICK THE MOST APPROPRIATE OPTIONS (ONLY ANSWERS)

- 1.(a) a story can revolve around something as insignificant as a chameleon.
- 2.(c) someone had said that it could poison people by spitting from a distance of twenty feet.
- 3.(c) indifferent attitude of not responding to the writer's friendly approach.
- 4.(b) he probably thought that his teeth were for chewing food only.
- 5.(c) Henry had entered the classroom.

B. NUMBER THESE SENTENCES IN THE CORRECT ORDER.

- 2 The gardener took the basket to Mrs Ghosh's office.
1 The writer's grandmother wanted to send a basket of papayas to Mrs Ghosh, the principal of the nursery school.
4 Mrs Ghosh was examining and admiring the papayas.
3 Henry slipped into the basket unnoticed.
5 Out popped Henry!
9 Henry changed colour.
7 Henry squinted at her.
13 Henry disappeared into the garden.
12 The children ran in all directions.
6 Mrs Ghosh screamed.
8 Mrs Ghosh screamed again.
11 Henry fled into a classroom.
10 An assistant teacher rushed in and joined in the screaming.

C. THINK AND DISCUSS WITH YOUR PARTNER.

1. Eyes of a chameleon is a weird thing as they have no upper and lower eyelids instead of a big cone shaped one that can cover the eyes completely except the eyelids. Both eyes of a chameleon are capable of rotating in various directions. Simultaneously to spot their prey. Thus make their eyes look like wobbling.

2. Yes, I would have appreciated grandfather for bringing a chameleon at home.

Because every living being's life is precious and important which we need to value it.

3. Yes, If Mrs Ghosh comes to know that Henry was theirs she may not like and their friendship may be spoiled.

4. Everyone was frightened when they saw Henry and screamed and ran in different directions. The sound probably frightened Henry too and he became scared of people. He felt safe and protected in the garden so he never went back again.

D. USE THESE EXPRESSIONS IN SENTENCES OF YOUR OWN.(ONLY ANSWERS)

1. The teacher left the students in a class by themselves.

2. Since yesterday I have pain risen up in arms.
3. With the injured foot the dog wobbled side to side.
4. Take the medicines with great caution.
5. The sun was sunning itself.
6. Some people have a wary attitude.

E. LOOK UP THE WORDS WITHIN BRACKETS IN A DICTIONARY. FILL IN THE BLANKS WITH THE CORRECT WORDS.

(ONLY ANSWERS)

1. Aside.
2. Sometimes.
3. Lightning.
4. Everyday.
5. Numerous.

Decimals RS Aggarwal Class 7 Maths Solutions Exercise 3A

Q1

Answer :

We have:

$$(i) 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{8 \div 2}{10 \div 2} = \frac{4}{5}$$

$$(ii) 0.75 = \frac{75}{100} = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}$$

$$(iii) 0.06 = \frac{6}{100} = \frac{6 \div 2}{100 \div 2} = \frac{3}{50}$$

$$(iv) 0.285 = \frac{285}{1000} = \frac{285 \div 5}{1000 \div 5} = \frac{57}{200}$$

Q2

Answer :

We have:

$$(i) 5.6 = \frac{56}{10} = \frac{56 \div 2}{10 \div 2} = \frac{28}{5} = 5 \frac{3}{5}$$

$$(ii) 12.25 = \frac{1225}{100} = \frac{1225 \div 25}{100 \div 25} = \frac{49}{4} = 12 \frac{1}{4}$$

$$(iii) 6.004 = \frac{6004}{1000} = \frac{6004 \div 4}{1000 \div 4} = \frac{1501}{250} = 6 \frac{1}{250}$$

$$(iv) 4.625 = \frac{4625}{1000} = \frac{4625 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{37}{8} = 4 \frac{5}{8}$$

Q3

Answer :

(i) $\frac{47}{10}$

On dividing, we get:

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 47} (4.7 \\ \underline{-40} \\ 70 \\ \underline{-70} \\ \times \end{array}$$

$$\therefore \frac{47}{10} = 4.7$$

(ii) $\frac{156}{100}$

On dividing, we get:

Q4

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we have:

(i) 6.500, 16.030, 0.274 and 119.400

(ii) 3.50, 0.67, 15.60 and 4.00

Q5

Answer :

We have,

(i) Comparing the whole number part, $78 > 69$.

Thus, $78.23 > 69.85$

(ii) Converting the decimals into like decimals, we get 3.406 and 3.460.

Comparing the whole number parts, $3 = 3$

Comparing the tenths digit, $4 = 4$

Comparing the hundredths digit, $6 > 0$

Thus, $3.406 < 3.46$

(iii) Comparing the whole number parts, $5 = 5$

Comparing the tenths digit, $6 < 8$

Thus, $5.68 < 5.86$

(iv) Converting the decimals into like decimals, we get 14.050 and 14.005.

Comparing the whole number parts, $14 = 14$

Comparing the tenths digit, $0 = 0$

Comparing the hundredths digit, $5 > 0$

Thus, $14.05 > 14.005$

(v) Converting the decimals into like decimals, we get 1.850 and 1.805.

Comparing the whole number parts, $1 = 1$

Comparing the tenths digit, $8 = 8$

Comparing the hundredths digit, $5 > 0$

Thus, $1.85 > 1.805$

(vi) Comparing the whole number parts, $0 < 1$

Thus, $0.98 < 1.07$

Q6

Answer :

(i) Converting the given decimals into like decimals, we get:

4.60, 7.40, 4.58, 7.32, 4.06

Clearly, $4.06 < 4.58 < 4.60 < 7.32 < 7.40$

Hence, the given decimals in ascending order are 4.06, 4.58, 4.6, 7.32 and 7.4.

(ii) Converting the given decimals into like decimals, we get:

0.50, 5.50, 5.05, 0.05, 5.55

Clearly, $0.05 < 0.50 < 5.05 < 5.50 < 5.55$

Hence, the given decimals in ascending order are 0.05, 0.5, 5.05, 5.5 and 5.55.

(iii) Converting the given decimals into like decimals, we get:

6.84, 6.48, 6.80, 6.40, 6.08

Clearly, $6.08 < 6.40 < 6.48 < 6.80 < 6.84$

Hence, the given decimals in ascending order are 6.08, 6.4, 6.48, 6.8 and 6.84.

(iv) Converting the given decimals into like decimals, we get:

2.200, 2.202, 2.020, 22.200, 2.002

Clearly, $2.002 < 2.020 < 2.200 < 2.202 < 22.200$

Hence, the given decimals in ascending order are 2.002, 2.02, 2.2, 2.202 and 22.2.

Q7

Answer :

(i) Converting the given decimals into like decimals, we get:

7.40, 8.34, 74.40, 7.44, 0.74

Clearly, $74.40 > 8.34 > 7.44 > 7.40 > 0.74$

Hence, the given decimals in descending order are 74.4, 8.34, 7.44, 7.4 and 0.74.

(ii) Converting the given decimals into like decimals, we get:

2.600, 2.260, 2.060, 2.007, 2.300

Clearly, $2.600 > 2.300 > 2.260 > 2.060 > 2.007$

Hence, the given decimals in descending order are 2.6, 2.3, 2.26, 2.06 and 2.007.

Q8

Answer :

$$45 \text{ mm} = \frac{45}{10} \text{ cm} = 4.5 \text{ cm}$$

$$= 4.5 \text{ cm} = \frac{4.5}{100} \text{ m} = 0.045 \text{ m}$$

$$= 0.045 \text{ m} = \frac{0.045}{1000} \text{ km} = 0.000045 \text{ km}$$

$$\therefore 45 \text{ mm} = 4.5 \text{ cm} = 0.045 \text{ m} = 0.000045 \text{ km}$$

Q9

Answer :

We have:

$$(i) 8 \text{ paise} = \text{Rs } \frac{8}{100} = \text{Rs } 0.08$$

$$(ii) 9 \text{ rupees } 75 \text{ paise} = \text{Rs } \left(9 + \frac{75}{100}\right) = \text{Rs } (9 + 0.75) = \text{Rs } 9.75$$

$$(iii) 8 \text{ rupees } 5 \text{ paise} = \text{Rs } \left(8 + \frac{5}{100}\right) = \text{Rs } (8 + 0.05) = \text{Rs } 8.05$$

Q10

Answer :

We have:

$$(i) 65 \text{ m} = \frac{65}{1000} \text{ km} = 0.065 \text{ km}$$

$$\therefore 65 \text{ m} = 0.065 \text{ km}$$

$$(ii) 284 \text{ m} = \frac{284}{1000} \text{ km} = 0.284 \text{ km}$$

$$(iii) 3 \text{ km } 5 \text{ m} = \left(3 + \frac{5}{1000}\right) = (3 + 0.005) = 3.005 \text{ km}$$

Exercise 3B

Q1

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

16.00, 8.70, 0.94, 6.80 and 7.77

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 16.00 \\ 8.70 \\ 0.94 \\ 6.80 \\ 7.77 \\ \hline 40.21 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 40.21

Q2

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

18.600, 206.370, 8.008, 26.400 and 6.900

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 18.600 \\ 206.370 \\ 8.008 \\ 26.400 \\ 6.900 \\ \hline 266.278 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 266.278.

Q3

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

63.50, 9.70, 0.80, 26.66 and 12.17

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 63.50 \\ 9.70 \\ 0.80 \\ 26.66 \\ 12.17 \\ \hline 112.83 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 112.83.

Q4

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

17.400, 86.390, 9.435, 8.800 and 0.060

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 17.400 \\ 86.390 \\ 9.435 \\ 8.800 \\ 0.060 \\ \hline 122.085 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 122.085.

Q5

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

26.900, 19.740, 231.769 and 0.048

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 26.900 \\ 19.740 \\ 231.769 \\ 0.048 \\ \hline 278.457 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 278.457.

Q6

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

23.800, 8.940, 0.078 and 214.600

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 23.800 \\ 8.940 \\ 0.078 \\ 214.600 \\ \hline 247.418 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 247.418.

Q7

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

6.606, 66.600, 666.000, 0.066 and 0.660

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 6.606 \\ 66.600 \\ 666.000 \\ 0.066 \\ 0.660 \\ \hline 739.932 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 739.932.

Q8

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

9.090, 0.909, 99.900, 9.990 and 0.099

Writing these decimals in column form and adding, we get:

$$\begin{array}{r} 9.090 \\ 0.909 \\ 99.900 \\ 9.990 \\ 0.099 \\ \hline 119.988 \end{array}$$

Hence, the sum of the given decimals is 119.988.

Q9

Answer :

The given decimals are like decimals. Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 72.43 \\ -14.79 \\ \hline 57.64 \end{array}$$

$$\therefore (72.43 - 14.79) = 57.64$$

Q10

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

36.74 and 52.60

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 52.60 \\ -36.74 \\ \hline 15.86 \end{array}$$

$$\therefore (52.60 - 36.74) = 15.86$$

Q11

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

13.876 and 22.000

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 22.000 \\ -13.876 \\ \hline 8.124 \end{array}$$

$$\therefore (22.000 - 13.876) = 8.124$$

Q12

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

15.079 and 24.160

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 24.160 \\ -15.079 \\ \hline 9.081 \end{array}$$

$$\therefore (24.160 - 15.079) = 9.081$$

Q13

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

0.680 and 1.007

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 1.007 \\ -0.680 \\ \hline 0.327 \end{array}$$

$$\therefore (1.007 - 0.680) = 0.327$$

Q14

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

0.4678 and 5.0500

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 5.0500 \\ -0.4678 \\ \hline 4.5822 \end{array}$$

$$\therefore (5.0500 - 0.4678) = 4.5822$$

Q15

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

2.5307 and 8.0000

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 8.0000 \\ -2.5307 \\ \hline 5.4693 \end{array}$$

$$\therefore (8.0000 - 2.5307) = 5.4693$$

Q16

Answer :

Writing the given like decimals in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 9.001 \\ -6.732 \\ \hline 2.269 \end{array}$$

$$\therefore (9.001 - 6.732) = 2.269$$

Q17

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

5.746 and 9.100

Writing them in column form with the larger one at the top and subtracting them, we get:

$$\begin{array}{r} 9.100 \\ -5.746 \\ \hline 3.354 \end{array}$$

$$\therefore (9.100 - 5.746) = 3.354$$

Q18

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

63.58 and 92.00

Thus, required number = $(92.00 - 63.58) = 28.42$

Hence, 28.42 should be added to 63.58 to get 92.

Q19

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:

8.100 and 0.813

Thus, required number = $(8.100 - 0.813) = 7.287$

Hence, 7.287 should be subtracted from 8.1 to get 0.813.

Q20

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:
32.67 and 60.10

Thus, required number = $(60.10 - 32.67) = 27.43$

Hence, 32.67 should be increased by 27.43 to get 60.1.

Q21

Answer :

Converting the given decimals into like decimals, we get:
74.30 and 26.87

Thus, required number = $(74.30 - 26.87) = 47.43$

Hence, 74.3 should be decreased by 47.43 to get 26.87.

Q22

Answer :

Total amount spent by Rohit on purchasing of the given articles = Rs $(23.75 + 2.85 + 15.90)$
= Rs 42.50

Money given to the shopkeeper = Rs 50

∴ Money returned by the shopkeeper = Rs $(50 - 42.50)$
= Rs 7.50

Thus, amount received by Rohit = Rs 7.50

Exercise 3C

Q1

Answer :

We have the following:

(i) $73.92 \times 10 = 739.2$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

(ii) $7.54 \times 10 = 75.4$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

(iii) $84.003 \times 10 = 840.03$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

(iv) $0.83 \times 10 = 8.3$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

(v) $0.7 \times 10 = 7$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

(vi) $0.032 \times 10 = 0.32$ [Shifting the decimal point to the right by 1 place]

Q2

Answer :

We have the following:

- | | |
|--------------------------------|---|
| (i) $2.397 \times 100 = 239.7$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |
| (ii) $6.83 \times 100 = 683$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |
| (iii) $2.9 \times 100 = 290$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |
| (iv) $0.08 \times 100 = 8$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |
| (v) $0.6 \times 100 = 60$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |
| (vi) $0.003 \times 100 = 0.3$ | [Shifting the decimal point to the right by 2 places] |

Q3**Answer :**

We have:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| (i) $6.7314 \times 1000 = 6731.4$ | [Shifting the decimal point to the right by 3 places] |
| (ii) $0.182 \times 1000 = 182$ | [Shifting the decimal point to the right by 3 places] |
| (iii) $0.076 \times 1000 = 76$ | [Shifting the decimal point to the right by 3 places] |
| (iv) $6.25 \times 1000 = 6250$ | [Shifting decimal point to the right by 3 places] |
| (v) $4.8 \times 1000 = 4800$ | [Shifting the decimal point to the right by 3 places] |
| (vi) $0.06 \times 1000 = 60$ | [Shifting the decimal point to the right by 3 places] |

Q4**Answer :**

We have the following:

- | | |
|---|-----------------------|
| (i) $54 \times 16 = 864$
$\therefore 5.4 \times 16 = 86.4$ | [1 place of decimal] |
| (ii) $365 \times 19 = 6935$
$\therefore 3.65 \times 19 = 69.35$ | [2 places of decimal] |
| (iii) $854 \times 12 = 10248$
$\therefore 0.854 \times 12 = 10.248$ | [3 places of decimal] |
| (iv) $3673 \times 48 = 176304$
$\therefore 36.78 \times 48 = 1763.04$ | [2 places of decimal] |
| (v) $4125 \times 86 = 354750$
$\therefore 4.125 \times 86 = 354.750$
$= 354.75$ | [3 places of decimal] |

$$\begin{aligned} \text{(vi)} \quad 10406 \times 75 &= 780450 \\ \therefore 104.06 \times 75 &= 7804.50 && \text{[2 places of decimal]} \\ &= 7804.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(vii)} \quad 6032 \times 124 &= 747968 \\ \therefore 6.032 \times 124 &= 747.968 && \text{[3 places of decimal]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(viii)} \quad 146 \times 69 &= 10074 \\ \therefore 0.0146 \times 69 &= 1.0074 && \text{[4 places of decimal]} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(ix)} \quad 125 \times 327 &= 40875 \\ \therefore 0.00125 \times 327 &= 0.40875 && \text{[5 places of decimal]} \end{aligned}$$

Q5

Answer :

(i) First, we will multiply 76 by 24.

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times 24 \\ \hline 304 \\ 152 \times \\ \hline 1824 \end{array}$$

$$\therefore 76 \times 24 = 1824$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1) = 2$

$$\therefore 7.6 \times 2.4 = 18.24 \quad \text{[2 places of decimal]}$$

(ii) First, we will multiply 345 by 63.

$$\begin{array}{r} 345 \\ \times 63 \\ \hline 1035 \\ 2070 \times \\ \hline 21735 \end{array}$$

$$\therefore 345 \times 63 = 21735$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 1) = 3$

$$\therefore 3.45 \times 6.3 = 21.735 \quad \text{[3 places of decimal]}$$

(iii) First, we will multiply 54 by 27.

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 27 \\ \hline 378 \\ 108 \times \\ \hline 1458 \end{array}$$

$$\therefore 54 \times 27 = 1458$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

$$\therefore 0.54 \times 0.27 = 0.1458 \quad [4 \text{ places of decimal}]$$

(iv) First, we will multiply 568 by 49.

$$\begin{array}{r} 568 \\ \times 49 \\ \hline 5112 \\ 2072 \times \\ \hline 27832 \end{array}$$

$$\therefore 568 \times 49 = 27832$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(3 + 1) = 4$

$$\therefore 0.568 \times 4.9 = 2.7832 \quad [4 \text{ places of decimal}]$$

(v) First, we multiply 654 by 9.

$$\begin{array}{r} 654 \\ \times 9 \\ \hline 5886 \end{array}$$

$$\therefore 654 \times 9 = 5886$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

$$\therefore 6.54 \times 0.09 = 0.5886 \quad [4 \text{ places of decimal}]$$

(vi) First, we will multiply 387 by 125.

$$\begin{array}{r} 387 \\ \times 125 \\ \hline 1935 \\ 774 \times \\ 387 \times \times \\ \hline 48375 \end{array}$$

$$\therefore 387 \times 125 = 48375$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

$$\therefore 3.87 \times 1.25 = 4.8375 \quad [4 \text{ places of decimal}]$$

(vii) First, we will multiply 38 by 6.

$$\begin{array}{r} 38 \\ \times 6 \\ \hline 228 \end{array}$$

$$\therefore 38 \times 6 = 228$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

$$\therefore 0.06 \times 0.38 = 0.0228 \quad [4 \text{ places of decimal}]$$

(viii) First, we will multiply 623 by 75.

$$\begin{array}{r} 623 \\ \times 75 \\ \hline 3115 \\ 4361 \times \\ \hline 46725 \end{array}$$

$$\therefore 623 \times 75 = 46725$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(3 + 2) = 5$

$$\therefore 0.623 \times 0.75 = 0.46725 \quad [5 \text{ places of decimal}]$$

(ix) First, we will multiply 14 by 46.

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 46 \\ \hline 84 \\ 56 \times \\ \hline 644 \end{array}$$

$$\therefore 14 \times 46 = 644$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(3 + 2) = 5$

$$\therefore 0.014 \times 0.46 = 0.00644 \quad [5 \text{ places of decimal}]$$

(x) First, we will multiply 545 by 176.

$$\begin{array}{r} 545 \\ \times 176 \\ \hline 3270 \\ 3815 \times \\ 545 \times \times \\ \hline 95920 \end{array}$$

$$\therefore 545 \times 176 = 95920$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 2) = 3$

$$\therefore 54.5 \times 1.76 = 95.920 \quad [3 \text{ places of decimal}]$$

$$= 95.92$$

(xi) First, we will multiply 45 by 24.

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 24 \\ \hline 180 \\ 90 \times \\ \hline 1080 \end{array}$$

$$\therefore 45 \times 24 = 1080$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(3 + 1) = 4$

$$\begin{aligned} \therefore 0.045 \times 2.4 &= 0.1080 \quad [4 \text{ places of decimal}] \\ &= 0.108 \end{aligned}$$

(xii) First, we will multiply 1245 by 64.

$$\begin{array}{r} 1245 \\ \times 64 \\ \hline 4980 \\ 7470 \times \\ \hline 79680 \end{array}$$

$$\therefore 1245 \times 64 = 79680$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(3 + 1) = 4$

$$\begin{aligned} \therefore 1.245 \times 6.4 &= 7.9680 \quad [4 \text{ places of decimal}] \\ &= 7.968 \end{aligned}$$

Q6

Answer :

(i) First, we will find the product $13 \times 1.3 \times 0.13$.

$$\begin{aligned} \text{Now, } 13 \times 13 \times 13 &= 169 \times 13 \\ &= 2197 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 169 \\ \times 13 \\ \hline 507 \\ 169 \times \\ \hline 2197 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 2) = 3$

So, the product must have three decimal places.

$$\therefore 13 \times 1.3 \times 0.13 = 2.197$$

(ii) First, we will find the product $2.4 \times 1.5 \times 2.5$.

$$\begin{aligned}\text{Now, } 24 \times 15 \times 25 &= 360 \times 25 \\ &= 9000\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ \times 25 \\ \hline 1800 \\ 7200 \\ \hline 9000 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1 + 1) = 3$

So, the product must have three decimal places.

$$\begin{aligned}\therefore 2.4 \times 1.5 \times 2.5 &= 9.000 \\ &= 9\end{aligned}$$

(iii) First, we will find the product $0.8 \times 3.5 \times 0.05$.

$$\begin{aligned}\text{Now, } 8 \times 35 \times 5 &= 280 \times 5 \\ &= 1400\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 5 \\ \hline 1400 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1 + 2) = 4$

So, the product must have four decimal places.

$$\begin{aligned}\therefore 0.8 \times 3.5 \times 0.05 &= 0.1400 \\ &= 0.14\end{aligned}$$

(iv) First, we will find the product $0.2 \times 0.02 \times 0.002$.

$$\begin{aligned}\text{Now, } 2 \times 2 \times 2 &= 4 \times 2 \\ &= 8\end{aligned}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 2 + 3) = 6$

So, the product must have six decimal places.

$$\therefore 0.2 \times 0.02 \times 0.002 = 0.000008$$

(v) First, we will find the product $11.1 \times 1.1 \times 0.11$.

$$\begin{aligned}\text{Now, } 111 \times 11 \times 11 &= 1221 \times 11 \\ &= 13431\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 1221 \\ \times 11 \\ \hline 1221 \\ 1221 \times \\ \hline 13431 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1 + 2) = 4$

So, the product must have four decimal places.

$$\therefore 11.1 \times 1.1 \times 0.11 = 1.3431$$

(vi) First, we will find the product $2.1 \times 0.21 \times 0.021$.

$$\begin{aligned}\text{Now, } 21 \times 21 \times 21 &= 441 \times 21 \\ &= 9261\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \times 21 \\ \hline 441 \\ 882 \times \\ \hline 9261 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 2 + 3) = 6$

So, the product must have six decimal places.

$$\therefore 2.1 \times 0.21 \times 0.021 = 0.009261$$

Q7

Answer :

(i) $(1.2)^2 = 1.2 \times 1.2$

First, we will find the product 1.2×1.2 .

Now, $12 \times 12 = 144$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1) = 2$

So, the product must have two decimal places.

$$\therefore (1.2)^2 = 1.2 \times 1.2 = 1.44$$

(ii) $(0.7)^2 = 0.7 \times 0.7$

First, we will find the product 0.7×0.7 .

Now, $7 \times 7 = 49$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1) = 2$

So, the product must have two decimal places.

$$\therefore (0.7)^2 = 0.7 \times 0.7 = 0.49$$

(iii) $(0.04)^2 = 0.04 \times 0.04$

First, we will find the product 0.04×0.04 .

Now, $4 \times 4 = 16$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

So, the product must have four decimal places.

$\therefore (0.04)^2 = 0.04 \times 0.04 = 0.0016$

(iv) $(0.11)^2 = 0.11 \times 0.11$

First, we will find the product 0.11×0.11 .

Now, $11 \times 11 = 121$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2) = 4$

So, the product must have four decimal places.

$\therefore (0.11)^2 = 0.11 \times 0.11 = 0.0121$

Q8

Answer :

(i) $(0.3)^3 = 0.3 \times 0.3 \times 0.3$

First, we will find the product $3 \times 3 \times 3$.

Now, $3 \times 3 \times 3 = 27$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1 + 1) = 3$

So, the product must have three places of decimal.

$\therefore (0.3)^3 = 0.3 \times 0.3 \times 0.3 = 0.027$

(ii) $(0.05)^3 = 0.05 \times 0.05 \times 0.05$

First, we will find the product $5 \times 5 \times 5$.

Now, $5 \times 5 \times 5 = 125$

Sum of decimal places in the given numbers = $(2 + 2 + 2) = 6$

So, the product must have six decimal places.

$\therefore (0.05)^3 = 0.05 \times 0.05 \times 0.05 = 0.000125$

(iii) $(1.5)^3 = 1.5 \times 1.5 \times 1.5$

First, we will find the product $15 \times 15 \times 15$.

Now, $15 \times 15 \times 15 = 225 \times 15 = 3375$

$$\begin{array}{r} 225 \\ \times 15 \\ \hline 1125 \\ 225 \times \\ \hline 3375 \end{array}$$

Sum of decimal places in the given numbers = $(1 + 1 + 1) = 3$

So, the product must have three decimal places.

$\therefore (1.5)^3 = 1.5 \times 1.5 \times 1.5 = 3.375$

Q9

Answer :

Distance covered by the bus in 1 hour = 62.5 km

$$\begin{aligned}\therefore \text{Distance covered in 18 hours} &= (62.5 \times 18) \text{ km} \\ &= 1125 \text{ km}\end{aligned}$$

Hence, the bus can cover a distance of 1125 km in 18 hours.

Q10

Answer :

Weight of 1 tin of oil = 16.8 kg

$$\begin{aligned}\therefore \text{Weight of 45 such tins} &= (16.8 \times 45) \text{ kg} \\ &= 756 \text{ kg}\end{aligned}$$

Hence, the weight of 45 tins of oil is 756 kg.

Q11

Answer :

Weight of 1 bag of wheat = 97.8 kg

$$\begin{aligned}\therefore \text{Weight of 500 such bags} &= (97.8 \times 500) \text{ kg} \\ &= 48900 \text{ kg}\end{aligned}$$

Hence, the weight of 500 bags of wheat is 48900 kg.

Q12

Answer :

Weight of 1 bag of sugar = 48.450 kg

$$\begin{aligned}\therefore \text{Weight of 16 bags of sugar} &= (48.450 \times 16) \text{ kg} \\ &= 775.2 \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 48450 \\ \times 16 \\ \hline 290700 \\ 48450 \times \\ \hline 775200 \end{array}$$

Hence, the weight of 16 bags of sugar is 775.2 kg.

Q13

Answer :

Capacity of 1 sauce bottle = 0.845 kg

$$\begin{aligned}\therefore \text{Capacity of 72 such bottles} &= (0.845 \times 72) \text{ kg} \\ &= 60.84 \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 845 \\ \times 72 \\ \hline 1690 \\ 5915 \times \\ \hline 60840 \end{array}$$

Hence, the capacity of 72 bottles of sauce will be 60.84 kg.

Q14

Answer :

Weight of 1 bottle of jam = 925 g = 0.925 kg

$$\begin{aligned}\therefore \text{Weight of 25 such bottles} &= (0.925 \times 25) \text{ kg} \\ &= 23.125 \text{ kg}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 925 \\ \times 25 \\ \hline 6425 \\ 1850 \times \\ \hline 23125 \end{array}$$

\therefore The weight of 25 bottles of jam will be 23.125 kg.

Q15

Answer :

Capacity of 1 drum of oil = 16.850 litres

$$\begin{aligned}\therefore \text{Capacity of 48 such drums} &= (16.850 \times 48) \text{ litres} \\ &= 808.800 \text{ litres}\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 16850 \\ \times 48 \\ \hline 134800 \\ 67400 \times \\ \hline 808800 \end{array}$$

Hence, the capacity of 48 drums of oil is 808.800 litres.

Q16

Answer :

Cost of 1 kg of rice =Rs 56.80

$$\begin{aligned}\therefore \text{Cost of 16.25 kg of rice} &= \text{Rs } (56.80 \times 16.25) \\ &= \text{Rs } 923\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 5680 \\ \times 1625 \\ \hline 28400 \\ 11360 \times \\ 34080 \times \times \\ 5680 \times \times \times \\ \hline 9230000 \end{array}$$

Hence, the cost of 16.25 kg of rice is Rs 923.

Q17

Answer :

Cost of 1 m of cloth = Rs 108.50

$$\begin{aligned}\therefore \text{Cost of 18.5 m of cloth} &= \text{Rs } (108.50 \times 18.5) \\ &= \text{Rs } 2007.25\end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 10850 \\ \times 185 \\ \hline 54250 \\ 86800 \times \\ 10850 \times \times \\ \hline 2007250 \end{array}$$

Hence, the cost of 18.5 m of cloth is Rs 2007.25.

Q18

Answer :

Distance covered by the car with 1 litre of petrol = 8.6 km

$$\begin{aligned}\therefore \text{Distance covered with 36.5 litres of petrol} &= (8.6 \times 36.5) \text{ km} \\ &= 313.900 \text{ km}\end{aligned}$$

Hence, the distance covered by the car with 36.5 litres of petrol is 313.900 km.

Q19

Answer :

Charges for 1 km = Rs 9.80

$$\begin{aligned}\therefore \text{Charges for 106.5 km} &= \text{Rs } (9.80 \times 106.5) \\ &= \text{Rs } 1043.70\end{aligned}$$

Hence, the taxi driver will charge Rs 1043.70 for a journey of 106.5 km.

NOTRE DAME HOLY CROSS SCHOOL

CLASS---VII

SUBJECT—BENGALI

কবিতা—গুরু দক্ষিণা

- 1) দ্রোণাচার্য ছিলেন কুরু ও পাণ্ডবদের অস্ত্রগুরু।
- 2) একলব্যের পিতার নাম ছিল হিরণ্যধনু।
- 3) ব্যাধ পুত্র ও নিচ জাতির সন্তান বলে দ্রোণ একলব্যকে অস্ত্রশিক্ষা দিতে চান নি।
- 4) কুরুরটি একলব্যের চারপাশে ঘুরতে ঘুরতে অবিরাম চিৎকার করে তার ধ্যান ভাঙিয়ে দিয়েছিল বলে একলব্য তার মুখে বান মেরে ছিল।
- 5) অর্জুনকে সঙ্গে নিয়ে দ্রোণ একলব্যের কাছে গিয়েছিলেন।

6) শিক্ষা শেষ হবার পর গুরুর পারিশ্রমিক হিসেবে গুরুদক্ষিণা দিতে হয়।

2) অর্থ লেখ:----

অঙ্গীকার ----- প্রতিশ্রুতি দেওয়া।

কৃতাজলি--- হাতজোড় করে দাঁড়ানো।

ব্রহ্মচারী---- সংযমী ও ইন্দ্রিয়পরায়ন জীবন যাপন করেন যিনি।

অধ্যয়ন --- পড়াশুনা করা।

বিগ্রহ--- মূর্তি।

অনুচর --- সঙ্গী।

পুষ্পবৃষ্টি----- ফুল ছিটানো।

প্রদক্ষিণ----- চারপাশ ঘোরা।

5) বাক্য রচনা করো:--

অনুচর----- অনুচরদের সঙ্গে নিয়ে শিব দক্ষয়জ্ঞ কান্ড করেছিলেন।

প্রদক্ষিণ--- গনেশ তার পিতামাতাকে প্রদক্ষিণ করল।

নিরন্তর---- একলব্য নিরন্তর ধনুঃশর নিয়েই ব্যস্ত রইল।
নিবেদন---- জোড়হাতে গুরুকে সে সব কথা নিবেদন করল।
বিরস ----তোমাকে আজ এমন বিরস বদন দেখছি কেন?
অগ্রপশ্চাৎ--- অগ্রপশ্চাৎ ভেবে সব কাজ কর।
অঙ্গীকার--- গুরুর কাছেই মিথ্যা অঙ্গীকার করা উচিত নয়।

1) বিপরীত শব্দ লেখ:-

তুষ্ট ---অসন্তুষ্ট।

ভক্তি ----- অশ্রদ্ধা।

নিঃশব্দে----- সশব্দে।

অগোচরে--- গোচরে।

বিনয়--- অবিনয়।

ব্রহ্মচারী—সংসারী।

নিষ্ঠুর--- দয়াময়।

শিক্ষা - অশিক্ষা।

জ্ঞাত--- অজ্ঞাত।

সংক্ষিপ্ত উত্তর ধর্মী প্রশ্নাবলি:- (mark-3)

1) একলব্য অস্ত্রশিক্ষা করতে দ্রোণের কাছে গিয়েছিলেন।

একলব্য ছিল নিচু জাতের ছেলে-- এক ব্যাধের পুত্র। নিচু জাতির কোন ছেলেকে অস্ত্রবিদ্যা শেখালে অখ্যাতি হবে, এই অজুহাতে দ্রোণ একলব্যের অনুরোধ প্রত্যাখ্যান করেছিলেন।

2) ব্যাধ হিরণ্য ধনুর পুত্র একলব্য দ্রোণের একটি মূর্তি তৈরি করে তাঁর পূজা করেছেন।

দ্রোণ কর্তৃক প্রত্যাখ্যাত হবার পর একলব্য বনে এসে ব্রহ্মচারী হয়ে জটাবকল ধারণ করে ফলমূলাহারী হয়ে দ্রোণের এক মাটির মূর্তি তৈরি করে তাঁর পূজা করতে লাগল। এরপর তীর-ধনুকেই হয়ে উঠল তার ধ্যানগুণ। এভাবে একনিষ্ঠভাবে সাধনা করে একলব্য শ্রেষ্ঠ ধনুর্বিদ হয়ে উঠল।

3) একলব্য কুকুরটির মুখে স্পত বান মেরে তার চিৎকার থামিয়ে দিয়েছিলেন। কুকুরটি মরল না, কিন্তু সে বাকরুদ্ধ হয়ে গেল।

কুকুরটি যখন একলব্যের কাছে এসে তার ব্রহ্মচারী বেশ দেখে তার চারদিকে ঘুরে চিৎকার করতে শুরু করল, তখন একলব্যের ধ্যান ভঙ্গ হল। প্রচণ্ড ক্রোধেই সেই কুকুরটির মুখে বাণ ছুঁড়ে মারল।

4) এই ব্রহ্মচারীটি হল বিষাদ পুত্র একলব্য।

মৃগায়া রত কৌরব রাজকুমাররা কুকুরটির মুখে বান আটকানো এবং তাকে বাকরুদ্ধ অবস্থায় দেখে অবাক হয়ে গিয়েছিলেন। তারা কে এমন কাজ করল, তা দেখতে সকলে মিলে একলব্যের কাছে গেল।

তারা দেখল, একলব্য ব্রহ্মচারী বেশে হাতে ধনুর্বাণ নিয়ে বসে আছে।

5) 'পার্থ' হলেন তৃতীয় পাণ্ডব অর্জুন।

তিনি দ্রোণের কাছে অনুযোগ জানালেন, পৃথিবীতে যে বিদ্যা কারোর জানা নেই, সেই বিদ্যা তিনি বিষাদ পুত্র একলব্যকে শিখিয়েছিলেন। অথচ অর্জুনকে শেখান নি।

অর্জুনের ধারণা ছিল, তিনি দ্রোণের সবচেয়ে প্রিয় শিষ্য। দ্রোণ একমাত্র তাঁকেই সমস্ত গুপ্ত বিদ্যা শিখিয়েছেন। কিন্তু এখন তিনি দেখলেন, একলব্য ধনুর্বিদ্যায় তাঁকে ছাড়িয়ে গেছেন। তাঁর ধারণা হল, দ্রোণই এই বিদ্যা একলব্যকে শিখিয়েছেন। তাই তাঁর মুখ বিষন্ন হয়ে গেল।

6) দ্রোণ হলেন কুরু ও পান্ডবদের অস্ত্রগুরু।

তিনি অর্জুন কে সঙ্গে নিয়ে একলব্যের কাছে গিয়েছিলেন।

একলব্য দ্রোণকে দেখে প্রথমে তাঁকে প্রণাম করল, তারপর দু হাত জড়ো করে তাঁর সামনে দাঁড়াল।

7) অর্জুনকে সঙ্গে নিয়ে একলব্যের কাছে গিয়ে তার কাছে গুরুদক্ষিণা চেয়ে দ্রোণ একথা বলেছিলেন।

দ্রোণ দেখলেন, যে বিদ্যা তাঁরও জানা নেই, একলব্য সেই বিদ্যা আয়ত্ত করেছে। আরও বড় হলে সে অর্জুন কেও ছাড়িয়ে যাবে। সে যাতে

জীৱনে আৰ কোনদিন তীৰ ছুঁতে না পারে, সেজন্যই দ্রোণ তার কাছে ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুল টি চাইলেন। ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুল ছাড়া তীৰ ছোঁড়া যায় না।

9) দ্রোণের দাবিমতো একলব্য অগ্রপশ্চাৎ কিছুই না ভেবে ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুলটি কেটে দিতে দেখে দেবতারা পুষ্পবৃষ্টি করলেন।

এই পুষ্পবৃষ্টি যুক্তি যুক্ত। নিজে আৰ কোনদিন তীৰ ছুঁতে পারবে না জেনেও একলব্য যেভাবে আঙ্গুলটি কেটে দিয়ে দ্রোণ গুরুদক্ষিণা দিল, তাতে তার অচলা গুরুভক্তিরই পরিচয় ফুটে উঠেছে। এমন গুরুভক্তি সত্যিই দুর্লভ, তাই এই পুষ্পবৃষ্টি সম্পূর্ণ যুক্তিযুক্ত।

রচনাধর্মী প্রশ্ন (MARK -5)

4) কুকুরটিকে পাণ্ডবদের এক অনুচর সঙ্গে নিয়ে চলে ছিল।

কুকুরটি অনুচরটির পিছুপিছু যেতে যেতে একলব্যের কাছে গিয়ে পৌঁছল। ব্রহ্মচারী একলব্য কে দেখে সে তার চারপাশে ঘুরতে ঘুরতে ঘেউ ঘেউ শব্দ করতে শুরু করল।

কুকুরটি ক্রমাগত চিৎকারে ধ্যানভঙ্গ হওয়ায় ক্রুদ্ধ একলব্য তার মুখে সপ্তবাণ মেরেছিল।

সপ্তবাণের আঘাতে কুকুরটি মরল না। কিন্তু সে বাকশক্তি রহিত হয়ে গেল, মুহূর্তে তার চিৎকার করা বন্ধ হয়ে গেল।

অনুচরটি ছিলেন মৃগয়ারত কৌরব রাজকুমারদের একজন অনুচর।

কৌরব রাজকুমার কুকুরটির মুখে শর লাগানো এবং রুদ্ধবাক অবস্থায় দেখে খুব অবাক হয়েছিলেন। বাণের আঘাতে কাউকে মারা যায়, একথা তাঁরা সকলেই জানতেন, কিন্তু কুকুরকে যে বান মেরে বাকরুদ্ধ করে দেওয়া যায়, তা তাঁরা কোনদিন দেখেননি বা শুনে নি। এজন্যই তাঁরা বিস্মিত হয়েছিলেন।

5) একলব্য একটি আশ্চর্য বাণ মেরে চিৎকাররত একটি কুকুরকে বাকরুদ্ধ করে দিয়েছেন শুনে অর্জুন বিষন্ন মনে তাঁর অস্ত্রগুরু দ্রোণাচার্যের কাছে এই অনুযোগ করেছিলেন।

যে আশ্চর্য বিদ্যা প্রয়োগ করে চিৎকার রত একটি কুকুরকে প্রাণে না মেরে তাকে রুদ্ধবাক করে দেওয়া যায় ,সেই বিদ্যার কথা এখানে বলা হয়েছে।

বিষাদকুমার টি হল হিরণ্যধনুর পুত্র একলব্য।

একলব্য দ্রোণ কর্তৃক প্রত্যাখ্যাত হবার পর ব্যাধবেশ পরিত্যাগ করে বনে এসে ব্রহ্মচারী হয়ে জটাবক্লল ধারণ করে ফলমূলাহারী হয়ে মাটি দিয়ে দ্রোণের একটি মূর্তি তৈরি করে একমনে তাঁর পূজা করল, তারপর দিবারাত্র তীর-ধনুক নিয়ে পড়ে রইল। এভাবে কঠোর নিষ্ঠা, সাধনা ও পরিশ্রমের দ্বারা সে একক প্রচেষ্টায় নানা আশ্চর্য বিদ্যা আয়ত্ত করল।

না ,অর্জুন যাঁকে একথা বলেছেন, সেই দ্রোণাচার্য একলব্যকে এ বিদ্যা শেখান নি। একলব্য তাঁর কাছে অস্ত্র শিক্ষা করতে গেলে তিনি তাকে প্রত্যাখ্যাত করেছিলেন। একলব্য তারপর নিজের চেষ্টায় এই আশ্চর্য বিদ্যা আয়ত্ত করেছিল।

6) কুকুরের দিকে একটি আশ্চর্য শব্দের শব্দরোহী বাণ মারার কথা শুনে বিস্মিত দ্রোণ অর্জুনের সঙ্গে একলোক দেব কাছে এসে তাকে এ কথা বলেছিলেন।

গুরুর কাছে শিক্ষা শেষ করার পর প্রণামী বাবদ তাঁকে কিছু দিতে হয়, এরই নাম গুরুদক্ষিণা।

একলব্য সত্যিই তাঁর শিষ্য ছিল না। দ্রোণ তাকে অস্ত্র শিক্ষা দিতে রাজি হন নি। কিন্তু সে মনে মনে দ্রোণকেই গুরু হিসেবে মেনে তাঁর একটি মাটির মূর্তি তৈরি করে সেটিকে ফুল দিয়ে পূজা করছিল। এই হিসেবে দ্রোণ হয়েছিলেন তাঁর গুরু।

দ্রোণ একলব্যের কাছে গুরুদক্ষিণা হিসেবে তার ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুল টি চাইলেন।

বুড়ো আঙ্গুলটিনা থাকলে সে আর কোনদিন তীর-ধনুক ছুঁতে পারবে না ,এ কথা একবারও না ভেবে একলব্য তখনি তার ডান হাতের বুড়ো আঙ্গুলটি কেটে দ্রোণের হাতে দিল।

বাকী 1,2,3, প্রশ্নোত্তোর গুলি নিজে করা

***** PRITI RANI GOPE *****