

Dear Students

Some more suggestions that we feel will make your vacation more enjoyable:

1. Try to take up a summer activity like swimming, dancing etc. Spend some time doing yoga, exercise, meditation etc. for mental health and physical fitness.
2. Read the english newspaper daily.
3. Under Parental supervision, students can make use of apps like Word Search, four pics One Word, Word Cookies etc. to enhance their vocabulary
4. Try to converse in English with your parents, siblings, friends and relatives, as it will improve your proficiency in this international language.
5. Improve your handwriting by practicing daily.
6. Ensure a time limit (maximum 1 hours) for watching TV or playing computer games.

## GENERAL INSTRUCTIONS

1. Holidays homework must be done on colourful A4 size sheets, prepare a subject wise bunch and compile the complete homework in a transparent folder and submit it to your class teacher on July 8, 2019. The work should be done in a very neat and presentable manner.
2. Questions must be done in the given sequence.
3. Mention date and day before starting day's work

We hope these suggestions will help our students to spend their vacation in an interesting manner.

***"May you be in the best of health & spirit  
when you come back in July."***



This is the time you were waiting for  
And finally it has come .....  
A long break from school,  
To enjoy the summer fun.  
Holidays are Jolly days  
To simply laze around  
To learn something new each day  
And become smarter every way.

Dear Parents

*The most awaited vacations of the year are around the corner. It is a wonderful time to relax, enjoy ice-creams and spend quality time with your kids. At the same time, it is a time to increase their knowledge. Hence, the homework assignments and activities are designed to help the students explore their own creativity. Apart from academics, here are some suggestions to make the vacation a memorable one.*

- *Play with them, tell them stories and talk to them about their problems, aspirations etc. Help them set and achieve goals for self-improvement and motivate them by your own active participation (for example managing anger, meditating for calmness, cycling and yoga for fitness)*
- *Motivate them to pursue a hobby. Focus and develop an effective diet routine for your child and always remind him/her to stay hydrated by drinking a lot of water and fluids.*

**Happy Holidays!**



# ENGLISH



## JVP INTERNATIONAL SCHOOL

Class -IX, Subject - English  
Holidays Homework Worksheet (Poem-1)

### Short answer questions

1. The poem is a metaphor of life. Do you agree? Justify your answer.
2. How did the poet arrive at a decision about which road to take?
3. How do we know the poet's choice made all the difference?

### Long answer questions

1. Briefly describe the poet's experience in the woods.
2. The choices we make in life make all the difference. Explain



## JVP INTERNATIONAL SCHOOL

Class -IX, Subject - English  
Holidays Homework Worksheet (Poem-2)

### Short answer questions

1. How does the poet want the wind to behave?
2. What should we do to prevent the wind from causing destruction?
3. State the central idea of the poem in one or two sentences

### Long answer questions

1. Describe briefly the relationship between the following:  
A. The wind and the weak man.  
B. The wind and the strong man .



# HINDI



## JVP INTERNATIONAL SCHOOL

Holiday Homework of Summer Vacation (2019-20)

Subject: - Hindi

Class:- IX

प्रश्न 1. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए—  
सद्बृत्ति, उत्तम स्वभाव, सद्व्यवहार, आचरण, हृदय की कोमलता आदि गुणों से युक्त व्यक्ति को ही हम शीलवान कह सकते हैं। ये ही सद्गुण जीवन के लिए परम आवश्यक हैं। मानव को मानव बनाने वाली यही पूर्णता 'पालि' में 'पारमिता' के नाम से जानी जाती है। मनुष्य में शील का होना ही आवश्यक नहीं, वरन इसकी पूर्णता भी आवश्यक है।

शीलयुक्त व्यवहार मनुष्य की प्रकृति और व्यक्तित्व को उद्घाटित करता है। उत्तम, प्रशंसनीय और पवित्र आचरण ही शील है। शीलयुक्त व्यवहार प्रत्येक व्यक्ति के लिए हितकर है। इससे मनुष्य की ख्याति बढ़ती है। शीलवान व्यक्ति सबका हृदय जीत लेता है। शीलयुक्त व्यवहार से कटुता दूर भागती है। इससे आशंका और संदेह की स्थितियाँ कभी उत्पन्न नहीं होतीं। इससे ऐसे सुखद वातावरण का सृजन होता है जिसमें सभी प्रसन्नता का अनुभव करते हैं। शीलवान व्यक्ति अपने संपर्क में आने वाले सभी लोगों को सुप्रभावित करता है। शील इतना प्रभुत्वपूर्ण होता है कि किसी कार्य के बिगड़ने की नौबत नहीं आती।

अधिकारी-अधीनस्थ, शिक्षक-शिक्षार्थी, छोटे-बड़ों आदि सभी के लिए शीलयुक्त व्यवहार समान रूप से आवश्यक है। शिक्षार्थी में यदि शील का अभाव है तो वह अपने शिक्षक से वांछित शिक्षा प्राप्त नहीं कर सकता। शीलवान अधिकारी या कर्मचारी में आत्मविश्वास की वृद्धि स्वतः ही होने लगती है और साथ ही उनके व्यक्तित्व में शालीनता आ जाती है। इस अमूल्य गुण की उपस्थिति में अधिकारी वर्ग और अधीनस्थ कर्मचारियों के बीच, शिक्षकगण और विद्यार्थियों के बीच तथा शासक और शासित के बीच मधुर एवं प्रगाढ़ संबंध स्थापित होते हैं और प्रत्येक वर्ग की कार्यकुशलता में वृद्धि होती है। इस गुण के माध्यम से छोटे-से-छोटा व्यक्ति बड़ों की सहानुभूति अर्जित कर लेता है।

शील कोई दुर्लभ और दैवी गुण नहीं है। इस गुण को अर्जित किया जा सकता है। पारिवारिक संस्कार इस गुण को विकसित और विस्तारित करने में बहुत बड़ी भूमिका अदा करते हैं। मूल भूमिका तो व्यक्ति स्वयं अदा करता है। चिंतन, मनन, सत्संगति, स्वाध्याय और सतत अभ्यास से इस गुण की सुरक्षा और इसका विकास होता है। सुसंस्कृत मनुष्य के चरित्र का यह शील अभिन्न अंग है। यह गुण मनुष्य को सच्चे अर्थों में मानव बनाता है। इस अमूल्य गुण को अपने जीवन का अभिन्न अंग बनाना प्रत्येक मनुष्य का परम कर्तव्य है। इससे मनुष्य की गरिमा बढ़ती है और उसके व्यक्तित्व में चार चाँद लग जाते हैं।

- शीलवान व्यक्ति को कैसा होना चाहिए?
- मानव को मानव बनाने वाली पूर्णता 'पालि' में किस नाम से जानी जाती है?
- शीलयुक्त व्यवहार किसे उद्घाटित करता है और कैसे किया जाता है?
- कैसा व्यक्ति सबका हृदय जीत सकता है?
- शील को विकसित एवं विस्तारित करने में किसकी अहम भूमिका होती है?
- मनुष्य का परम कर्तव्य क्या है?

प्रश्न 2. निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए—

भारतीय जनता से मुझे इतना प्रेम और स्नेह मिला है कि मैं चाहे जो कुछ भी क्यों न करूँ, उसके अल्पांश का भी बदला नहीं चुका सकता और सच तो यह है कि प्रेम जैसी अमूल्य वस्तु का बदला चुकाया भी नहीं जा सकता।

लोगों ने बहुतों को सराहा है और अनेक के प्रति श्रद्धा व्यक्त की है, परंतु भारतीय जनता के सभी वर्गों के लोगों से मुझे इतना अधिक प्यार मिला है कि मैं उससे अभिभूत हूँ। मैं तो केवल यह आशा कर सकता हूँ कि जितने दिन मैं और जीवित रहूँ, अपने देशवासियों के और उनके प्यार के योग्य बना रहूँ।



प्र०३ निम्नलिखित काव्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर दिए गए प्रश्नों के उत्तर लिखिए—

मानव देवता न बने  
तो कोई भी गम नहीं।  
मानव दानव न बने  
यह भी तो कम नहीं।  
मानव देवता न बने  
न बने सहारा किसी का  
तो कोई भी गम नहीं।  
तोड़े न सहारा किसी का  
यह भी तो गम नहीं।  
मानव देवता न बने  
न रोए किसी के लिए  
तो कोई भी गम नहीं

हँसते को न रुलाए  
यह भी तो कम नहीं।  
मानव देवता न बने  
न उठाए गिरे हुए को  
तो कोई भी गम नहीं।  
उठते को न गिराए  
यह भी तो कम नहीं।  
मानव देवता न बने  
तो कोई भी गम नहीं।  
मानव मानव ही रहे  
यह भी तो कम नहीं।

- (i) कवि को किस स्थिति में संतोष है?  
(ii) न रोने की अपेक्षा किसे अच्छा माना गया है?  
(iii) अंत में काव्यांश में क्या इच्छा व्यक्त की गई है?  
(iv) कवि ने मानव से क्या-क्या अपेक्षाएँ की हैं?

प्र०४ आपके मित्र ने नया मकान खरीदा है। गृह-प्रवेश के अवसर पर आपको निमंत्रण भेजा है, किंतु आप किसी कारण से जाने में असमर्थ हैं। पत्र द्वारा शुभकामनाएँ व्यक्त कीजिए। ...

प्र०५ आपको प्रधानाचार्य के द्वारा उत्तम छात्र का पुरस्कार प्राप्त हुआ। अपनी प्रसन्नता और अनुभव को अपने मित्र अभिश्रुत को पत्र लिखकर बताइए।

प्र०६ निम्नलिखित शब्दों में उचित स्थान पर अनुनासिक का प्रयोग करके फिर से लिखिए—

- |                                 |            |                                    |
|---------------------------------|------------|------------------------------------|
| 1. सिचाई (C.B.S.E. S.A. I 2011) | 2. दवाइयाँ | 3. आसूँ                            |
| 4. हंसना (C.B.S.E. S.A. I 2011) | 5. दूढ़ना  | 6. बासूँरी (C.B.S.E. S.A. I 2011)  |
| 7. टिप्पणियाँ                   | 8. मंहगा   | 9. तितलियाँ (C.B.S.E. S.A. I 2011) |
| 10. कगाल                        | 11. सवाँर  | 12. घूँघट (C.B.S.E. S.A. I 2011)   |
| 13. आचं                         | 14. साँप   | 15. बिदुं                          |
| 16. हंस (C.B.S.E. S.A. I 2011)  | 17. लहंगा  | 18. ऊट                             |
| 19. नीव                         | 20. कुँआ   | 21. भंवरा                          |
| 22. चांद                        | 23. हींग   | 24. मांद (C.B.S.E. S.A. I 2011)    |

प्र०७ निम्नलिखित शब्दों में उचित स्थान पर लगे अनुनासिक के प्रयोग वाले शब्द लिखिए—

- मियाँ, पदयाँश, सँसार, माँगने
- बाँस, साँगम, अँगूठी, स्वतंत्र
- दंतकथा, बाँस, चित्राँकन, वहाँ
- गुडियाँ, ऊट, महंगा, तितली
- गूँजना, स्टैंड, बोलियाँ, सँपादन
- साँच, पारंपरिक, चूड़ियाँ, गुँजाइश
- बंदूक, गावं, मुँहजोर, शांति
- वस्तुएँ, कहानियाँ, इंग्लैंड, सँपादन
- तिथियाँ, व्यंजन, पाँच, गद्यांश
- चटगाँव, सँघर्ष, पारंपरिक, पाँच



प्र० 8 निम्नलिखित शब्दों में उपयुक्त स्थान पर अनुस्वार का प्रयोग करते हुए मानक रूप लिखिए।

- |                                     |                                    |                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. ठण्डा (C.B.S.E. S.A. I 2011)     | 2. नन्दिनी                         | 3. रङ्गीन (C.B.S.E. S.A. I 2011) |
| 4. सम्बोधन                          | 5. कण्ठ (C.B.S.E. S.A. I 2011)     | 6. अङ्ग (C.B.S.E. S.A. I 2011)   |
| 7. सञ्चार (C.B.S.E. S.A. I 2011)    | 8. हिन्दी (C.B.S.E. S.A. I 2011)   | 9. खम्भा (C.B.S.E. S.A. I 2011)  |
| 10. वन्शावली (C.B.S.E. S.A. I 2011) | 11. चण्डी                          | 12. डण्डा (C.B.S.E. S.A. I 2011) |
| 13. पञ्जाब                          | 14. सम्पादक (C.B.S.E. S.A. I 2011) | 15. व्यञ्जन                      |
| 16. चम्पा                           | 17. सम्बन्ध                        | 18. कङ्कान                       |
| 19. भण्डार (C.B.S.E. S.A. I 2011)   | 20. धनञ्जय                         | 21. चञ्चल                        |
| 22. पङ्ख                            | 23. कम्बल                          | 24. वन्दना                       |
| 25. छन्द                            | 26. अन्दर                          | 27. सङ्गम                        |
| 28. पञ्चायत                         | 29. चम्पत                          | 30. सङ्कट                        |

प्र० 9 निम्नलिखित शब्दों में से अनुस्वार के उचित प्रयोग वाले उदाहरण चुनकर लिखिए।

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. निमंत्रण, संसर्ग, कुआँ, गावं          | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 2. संवाद, रँगिला, पाँव, अंबर             | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 3. मुंहजोर, काँच, बंदूक, कंपन            | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 4. मंडल, यगं, दैनिक, संस्कृति            | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 5. प्रतिद्वंद्वी, मियां, असंभव, चंद्रमा  | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 6. पाडव, श्रृंखला, चंदा, खांसी           | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 7. बांस, अनंत, सँपेरा, भंगिमा            | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 8. तंबू, काँच, हिंसाप्रस्त, बाँधकर       | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 9. ऋतुएं, नवांगतुक, हंस, मियां           | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 10. फ्रॉक, दंत, तांडव, ढूँढ़ते           | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 11. पंखुड़ी, शब्दों, बिंदु, तुम्हें      | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 12. संवाद, संबंध, विषमताओं, गदंगी        | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 13. कंगना, संपेरा, संहार, बूढ़ें         | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 14. संक्षिप्त, संपर्क, रास्तें, अग्रेंजी | (C.B.S.E. S.A. I 2013) |

प्र० 10 निम्नलिखित वर्णों के मेल से शब्द निर्माण कीजिए-

- च + अ + त् + उ + र् + भ् + उ + ज् + अ =
- प् + अ + र् + व् + अ + त् + अ =
- क् + अ + ड् + घ् + आ =
- व् + इ + ज् + ज् + आ + प् + इ + त् + अ =
- स् + अ + न् + द् + इ + ग् + ध् + अ =
- द् + अ + क् + ष् + इ + ण् + आ =
- क् + आ + ट् + अ + म् + आ + ण् + इ + ऊ =
- आ + श् + अ + ड् + क् + आ =
- ह् + इ + म् + अ + प् + उ + ज् + ज् + अ =
- ध् + उ + र् + अ + न् + ध् + अ + र् + अ =

प्र० 11 निम्नलिखित शब्दों का वर्ण-विच्छेद कीजिए-

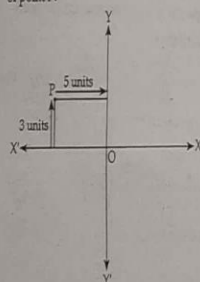
- |  |  |
|--|--|
| 1. कंचन, शलगम (C.B.S.E. S.A. I 2013)       | 2. भारतीय, अनादर (C.B.S.E. S.A. I 2013)    |
| 3. प्रवृत्ति, महसूस (C.B.S.E. S.A. I 2013) | 4. स्मरण, चित्रकूट (C.B.S.E. S.A. I 2013)  |
| 5. आगमन, सहूलियत (C.B.S.E. S.A. I 2013)    | 6. व्यक्ति, मार्मिक (C.B.S.E. S.A. I 2013) |
| 7. ताकीद, दृष्टि (C.B.S.E. S.A. I 2013)    | 8. विषधर, दुर्घटना (C.B.S.E. S.A. I 2013)  |
| 9. अवस्था, दक्षिण (C.B.S.E. S.A. I 2013)   | 10. निर्वाह, नगरीय (C.B.S.E. S.A. I 2013)  |



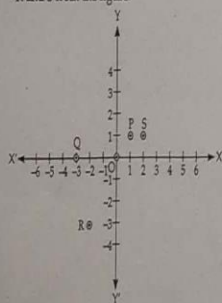
# MATHS

## 3. COORDINATE GEOMETRY

- In which quadrants the points  $(-5, 2)$  and  $(2, -5)$  lie?
- If  $y$ -coordinate of a point is zero, then where this point always lies?
- What are the signs of the abscissa and ordinate of a point lies in the second quadrant?
- Write the perpendicular distance of the point  $P(3, 4)$  from the  $y$ -axis.
- If the coordinates of a point  $P$  are  $(-2, 5)$ , then write its abscissa and ordinate.
- Write any two points lying on the negative direction of  $y$ -axis.
- In which quadrant(s), the point whose abscissa and ordinate have same signs will lie?
- From the figure given below find the coordinates of point  $P$ .



- Write the coordinates of each of the points  $P$ ,  $Q$ ,  $R$  and  $S$  from the figure.



- If the coordinates of two points are  $P(-5, 3)$  and  $Q(-6, -6)$  then find (ordinate of  $P$ ) - (ordinate of  $Q$ ).
- Plot the points  $P(-5, 5)$  and  $Q(5, 5)$  in cartesian plane. Join  $PQ$ ,  $OP$  and  $OQ$ . Name the type of triangle so obtained.
- Does the point  $(-4, -4)$  lie on the line  $x = y$ ? Justify your answer.
- The distance of a point from  $x$ -axis is 5 units and from  $y$ -axis is 6 units. If the point lies in the second quadrant, find the coordinates of the point.
- Plot the points  $A(-2, 0)$ ,  $B(2, 0)$ ,  $C(2, 2)$ ,  $D(0, 4)$ ,  $E(-2, 2)$  and join them in order. What figure do you get?

- Plot the points  $(x, y)$  given by the following table.

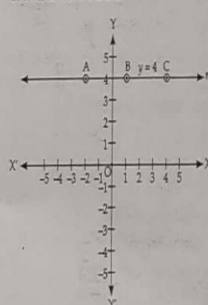
	3	5	-2	-4	3	0
	5	3	6	5	-4	0

- Without plotting the points indicate the quadrant in which they will lie, if
  - abscissa is  $-3$  and ordinate is  $5$
  - ordinate is  $-5$  and abscissa is  $3$
- Write the coordinates of the vertices of a rectangle whose length and breadth are  $5$  and  $4$  units respectively, one vertex at the origin, the longer sides lies on the  $x$ -axis and one of the vertices lies in the third quadrant.
- Plot the points  $A(6, 0)$  and  $B(0, 6)$ . Join  $AB$  to the origin  $O$ . Find the area of  $\triangle AOB$ .
- Plot the following points and check whether they are collinear or not.
  - $(1, 3)$ ,  $(-1, -1)$ ,  $(-2, -3)$
  - $(1, 1)$ ,  $(2, -3)$ ,  $(-1, -2)$
  - $(0, 0)$ ,  $(2, 2)$ ,  $(5, 5)$
- In which quadrant or on which axis each of the following points lie?
  $(-3, 6)$ ,  $(5, -1)$ ,  $(3, 0)$ ,  $(3, 3)$ ,  $(-4, -5)$

- A point lies on positive direction of  $x$ -axis at a distance of  $8$  units from the  $y$ -axis. What are its coordinates? What will be the coordinates, if it lies on negative direction of  $y$ -axis at a distance of  $8$  units from  $x$ -axes?

- Find the coordinates of the point
  - which lies on  $x$  and  $y$ -axes both.
  - whose ordinate is  $-8$  and which lies on  $y$ -axis.
  - whose abscissa is  $6$  and which lies on  $x$ -axis.

- In the given figure, line  $m$  is parallel to the  $x$ -axis at a distance of  $4$  units.

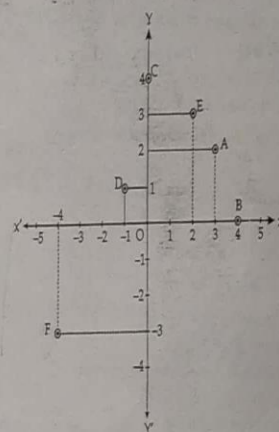


- What are the coordinates of the point  $A$ ,  $B$  and  $C$ ?
  - What is the difference between the ordinates of the point  $A$  and  $C$ ?
  - Find (abscissa of  $B$ ) - (abscissa of  $A$ ).
- Plot the points  $(-3, 0)$ ,  $(5, 0)$  and  $(0, 4)$  on cartesian plane. Name the figure formed by joining these points and find its area.

- Plot the points  $A(-1, 1)$ ,  $B(-1, 4)$ ,  $C(-4, 4)$ ,  $D(-4, 1)$  and join them in order from  $A$  to  $D$ . Also, plot the points  $P(1, 1)$ ,  $Q(1, 4)$ ,  $R(2, 5)$ ,  $S(4, 4)$ ,  $T(4, 1)$  and join them in order from  $P$  to  $T$ . What figure do you get?

- From the figure, write the following:
  - Coordinates of  $A$ ,  $B$  and  $C$ .

- The point identified by the coordinates  $(-1, 1)$ .
- The abscissa of the point  $E$ .
- The ordinate of the point  $F$ .



- Plot the points  $A(2, 0)$ ,  $B(5, 0)$  and  $D(2, 3)$ . Find the coordinates of the point  $C$  such that  $ABCD$  is a square.
- Plot the points  $(3, 3)$ ,  $(3, -3)$ ,  $(-3, -3)$  and  $(-3, 3)$  on a graph paper and join these points. Name the figure that you obtain. Also, find the area of the figure so obtained.
- Plot the points  $(2, -2)$ ,  $(1, 1)$  and  $(-1, -2)$  and check whether they are collinear or not. If not collinear, then determine the area of the figure so obtained.
- Write whether the following statements are True or False? Justify your answer.
  - Point  $(3, 0)$  lies in the first quadrant.
  - Points  $(1, -1)$  and  $(-1, 1)$  lie in the same quadrant.
  - The coordinates of a point whose ordinate is  $-\frac{1}{2}$  and abscissa is  $1$  are  $(-\frac{1}{2}, 1)$ .
- A point lies on  $y$ -axis at a distance of  $2$  units from the  $x$ -axis. Its coordinates are  $(2, 0)$ .
- $(-1, 7)$  is a point in the II quadrant.



## 2. POLYNOMIALS

- Which of the following is a polynomial?  
(i)  $5y^2 - y^2 + 7y + 9$  (ii)  $6y^2 - 2y^{\frac{3}{2}} + y - 1$
- Write the degree of each of the following polynomials.  
(i)  $11x - \sqrt{5}$  (ii)  $\frac{\pi}{6}x^2 - 4x + 3$
- Write the value of  $a^3 + b^3 + c^3$ , if  $a + b + c = 0$ .
- Find the value of the polynomial  $5x - 4x^2 + 3$  at  $x = 2$ .
- Write the two factors of  $4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3}$ .
- Without expanding, determine the value of  $(x-y)^3 + (y-z)^3 + (z-x)^3$ .
- Factorise:  $12x^2y - 6xy^2$
- Determine the value of  $x + y + z$ , if  $x^2 + y^2 + z^2 = 50$  and  $xy + yz + zx = 7$ .
- Give one example of each of the following:  
(i) A binomial of degree 27  
(ii) A polynomial of degree 1
- If  $x^{25} - 179$  is divided by  $x - 1$ , find the remainder.
- Find the zero of the polynomial in each of the following cases:  
(i)  $f(x) = x + 7$  (ii)  $f(x) = x - 8$   
(iii)  $f(x) = 8x$  (iv)  $f(x) = 5x - 7$
- Factorise:  
(i)  $2x^2 + 7x + 3$  (ii)  $3x^2 - x - 4$
- Evaluate the following products without multiplying directly:  
(i)  $102 \times 105$  (ii)  $94 \times 97$
- Find the value of 'a', if  $y + 3$  is a factor of  $3y^2 + ay + 6$ .
- If  $f(x) = x^2 - 3\sqrt{2}x - 1$ , then find  $f(3\sqrt{2})$ .
- If  $a + b = 9$  and  $ab = 30$ , then find the value of  $a^2 + b^2$ .
- Verify whether the following are zeros (roots) of the polynomial indicated against them:  
(i)  $p(x) = 3x + 1$ ,  $x = \frac{-1}{3}$
- (ii)  $p(z) = 3z^2 - 1$ ,  $z = \frac{-1}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}}$
- (iii)  $p(y) = ly + m$ ,  $y = \frac{-m}{l}$
- Find the remainder, when  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$  is divided by  $(5 + 2x)$ .
- Check whether the polynomial  $p(x) = 4x^2 + 4x^2 - x - 1$  is a multiple of  $(2x + 1)$ .
- Using factor theorem, show that:  
(i)  $(\sqrt{2}x - 1)$  is a factor of  $10x^2 - 9\sqrt{2}x + 4$   
(ii)  $(2x - 3)$  is a factor of  $2x^3 - 9x^2 + x + 12$
- Find the values of  $p$  and  $q$  so that the polynomial  $x^3 + 10x^2 + px + q$  is exactly divisible by  $(x - 1)$  and  $(x - 2)$ .
- Expand each of the following:  
(i)  $(3x + 4y)^2$  (ii)  $\left(\frac{\sqrt{7}}{4}x - \frac{3}{2\sqrt{2}}y\right)^2$   
(iii)  $[(1.5)x^2 - (0.3)y^2][(1.5)x^2 + (0.3)y^2]$
- Simplify:  
(i)  $(x + y + z)^2 + (x - y - z)^2$   
(ii)  $(x^2 + y^2 - z^2)^2 - (x^2 - y^2 + z^2)^2$
- Find the following products:  
(i)  $(x + 3y)(x^2 - 3xy + 9y^2)$   
(ii)  $\left(\frac{2x}{5} - \frac{3y}{7}\right)\left(\frac{9y^2}{49} + \frac{4x^2}{25} + \frac{6xy}{35}\right)$
- If the polynomials  $ax^3 + 4x^2 + 3x - 4$  and  $x^3 - 4x + a$  leave the same remainder when divided by  $x - 3$ , find the value of  $a$ .
- If  $f(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + \beta$  is a polynomial such that when it is divided by  $(x - 1)$  and  $(x + 1)$ , the remainders are respectively 5 and 19. Determine the remainder when  $f(x)$  is divided by  $(x - 2)$ .
- Without actual division, prove that  $2x^4 - 5x^3 + 2x^2 - x + 2$  is divisible by  $x^2 - 3x + 2$ .
- If  $x^3 + ax^2 + bx + 6$  has  $(x - 2)$  as a factor and leaves a remainder 3, when divided by  $(x - 3)$ , find the values of  $a$  and  $b$ .
- If  $x^2 - 1$  is a factor of  $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$ , show that  $a + c + e = b + d = 0$ .

## 1. NUMBER SYSTEMS

- Define rational numbers.
- What is the value of  $0.55555\ldots$ ?
- Write the decimal expression for the number  $\frac{1}{7}$ .
- Evaluate:  $(25)^{\frac{1}{2}} \times (5)^{\frac{1}{3}}$
- Evaluate:  $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{2+6} \left(\frac{x^d}{x^e}\right)^{3+4} \left(\frac{x^f}{x^g}\right)^{5+2}$
- What is the value of  $a - \frac{1}{a}$ , if  $a = 2 + \sqrt{3}$ ?
- Simplify:  $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} + \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$
- Divide:  $6\sqrt{15}$  by  $2\sqrt{3}$
- Rationalise:  $\frac{1}{7+5\sqrt{2}}$
- Represent the following rational numbers on a number line:  $\frac{1}{4}, -\frac{1}{4}, \frac{7}{4}, -\frac{7}{4}$ .
- Express  $\frac{4}{11}$  in decimal form.
- Express  $15.712$  as a fraction in the simplest form.
- Locate  $\sqrt{7}$  on the number line.
- Find two irrational numbers between  $\frac{5}{9}$  and  $\frac{8}{9}$ .
- Add:  
 $\left(\frac{7}{3}\sqrt{5} - \frac{3}{4}\sqrt{4} + 4\sqrt{7}\right)$  and  $\left(\frac{5}{3}\sqrt{5} - \frac{3}{4}\sqrt{4} - 9\sqrt{7}\right)$
- Assuming that  $a, b, c$  are positive real numbers, simplify  $\sqrt[3]{ab^2c} \div \sqrt{a^2b}$
- Classify the following numbers as rational or irrational with justification.  
(i)  $3\sqrt{18}$  (ii)  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{343}}$  (iii)  $(1+\sqrt{5}) - (4+\sqrt{5})$
- Find five rational numbers between:  
(i)  $\frac{3}{8}$  and  $\frac{5}{8}$  (ii)  $-3$  and  $2$
- Represent  $\sqrt{5.6}$  geometrically.
- If  $\sqrt{2} = 1.414$  and  $\sqrt{3} = 1.732$ , then find the value of  $\frac{\sqrt{6}-1}{\sqrt{3}}$  up to three places of decimal.
- Simplify:  
(i)  $\left(\frac{3}{5}\right)^4 \left(\frac{6}{5}\right)^{-12} \left(\frac{32}{5}\right)^6$  (ii)  $\frac{(8)^3 \times (16)^3}{(32)^{\frac{1}{3}}}$
- Simplify:  $\left(\frac{5^{-3} \times 7^4}{7^{-2} \times 5^{-6}}\right)^{\frac{5}{2}} \times \left(\frac{5^{-3} \times 7^{-3}}{7^5 \times 5^2}\right)^{\frac{3}{2}}$
- If  $a, b, c$  are real numbers, show that  $\sqrt{a^{-1}b} \cdot \sqrt{b^{-1}c} \cdot \sqrt{c^{-1}a} = 1$ .
- If  $25^{x-1} = 5^{2x-1} - 100$ , then find the value of  $x$ .
- Prove that:  
 $\frac{1}{1+x^{-a}+x^{-b}} + \frac{1}{1+x^{-b}+x^{-c}} + \frac{1}{1+x^{-c}+x^{-a}} = 1$
- Express  $0.6 + 0.7 + 0.47$  in the form  $\frac{p}{q}$ , where  $p$  and  $q$  are integers and  $q \neq 0$ .
- If  $x = \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$  and  $y = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ , then find the value of  $x^2 + y^2$ ?
- What can the maximum number of digits be in the repeating block of digits in the decimal expansion of  $\frac{1}{17}$ ? Perform the division to check your answer.
- If  $x = \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$  and  $y = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$ , then what is the value of  $(x-y)^2 - 2xy$ ?
- Evaluate:  
 $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{4}}$
- Find the value of  $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}-1}$  correct to three places of decimal if  $\sqrt{2} = 1.414$  and  $\sqrt{6} = 2.45$ .
- If  $a = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$  and  $b = \frac{1}{a}$ , find the value of  $a^2 - b^2 + ab$ .
- If  $a = (2+\sqrt{5})^{\frac{1}{2}} + (2-\sqrt{5})^{\frac{1}{2}}$  and  $b = (2+\sqrt{5})^{\frac{1}{2}} - (2-\sqrt{5})^{\frac{1}{2}}$ , then evaluate  $a^2 + b^2$ .



# SCIENCE



## JVP INTERNATIONAL SCHOOL

Class –IX, Subject – Science

Holidays Homework Worksheet

Answer the following Questions:

- Q1- Chitra goes to her school on the cycle at a speed of 15km/hr and returns at a speed of 10 km/ hr. Calculate her average speed.
- Q2- An electric train is moving with a speed of 120 km/hr. How much distance will it move in 30 s?
- Q3- A train is moving on a straight and levelled track at a speed of 54 km/ hr and passes an electric pole in 2s. Find the time taken to pass a bridge of length 570 m.
- Q4- From a station X, a train starts from rest and attains a speed of 54 km/hr in 10s, then with this uniform speed it moves for 8 minutes and then applying a brakes it stops for at station Y in 6 s. Find the distance between station X and Y.
- Q5- Why is the motion in a circle with constant speed called accelerated motion?
- Q6- An object is moving on a circular path of radius  $r$ . What will be the distance and displacement of the object when it completes half revolution?
- Q7- A body with an initial velocity,  $x$  moves with a uniform acceleration,  $y$ . Plot it's velocity- time graph.
- Q8. Draw the diagram of xylem, phloem and permanent tissue (plants).
- Q9. Draw figure 6.10 animal tissues ( all diagrams).
- Q10. Write the functions of Golgi bodies, nucleus and endoplasmic reticulum.



# S.ST



## JVP INTERNATIONAL SCHOOL

### Subject-S.St.

1. History-Do questions 1 to 6 of chapter 1 from pg-24
2. Chapter-1 :The French Revolution  
Outline Political Map of France (For locating and labeling)
  - 1.Bordeaux
  - 2.Nantes
  - 3.Paris
  - 4.Marseilles
- 3.Read and learn all chapters of PA 1