

WSC- GRP 3 - SCIENCE Level 1

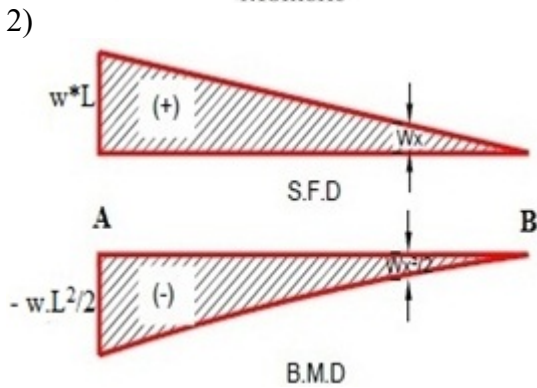
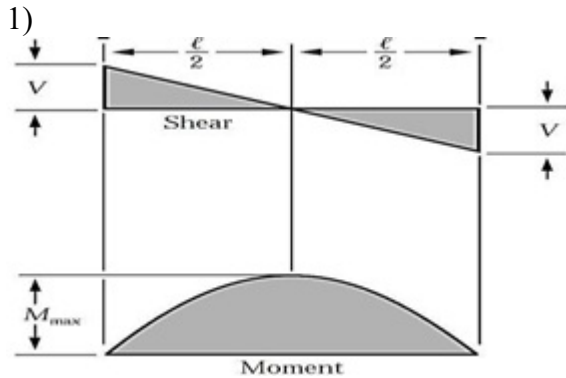
Q 1) Factor of safety is given as _____ / सुरक्षा का कारक (फैक्टर) _____ के रूप में दिया जाता है।

- 1) maximum stress / design stress / अधिकतम तनाव / डिजाइन तनाव /
- 2) minimum stress / maximum stress / न्यूनतम तनाव / अधिकतम तनाव
- 3) design stress / maximum stress / डिजाइन तनाव / अधिकतम तनाव
- 4) maximum stress / minimum stress / अधिकतम तनाव / न्यूनतम तनाव

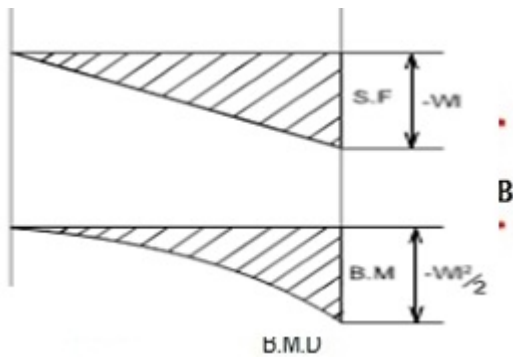
Q 2) What is the significance of point of contraflexure in SFD and BMD? / SFD और BMD में कॉन्ट्रैफ्लेक्सचर के बिंदु का क्या महत्व है?

- 1) the point where bending moment changes its signs / वह बिंदु जहां बेन्डिंग मोमन्ट अपने संकेत बदलता है
- 2) the point where all moments is positive / वह बिंदु जहां सभी मोमन्ट सकारात्मक हों
- 3) the point where SFD starts / वह बिंदु जहां SFD शुरू होता है
- 4) the point where SFD and BMD intersects each other / वह बिंदु जहां SFD और BMD एक दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं

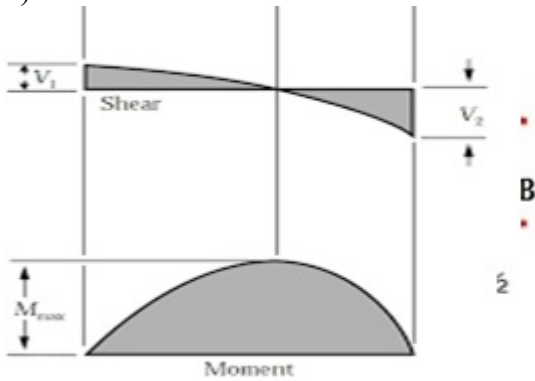
Q 3) SFD and BMD of simply supported beam with uniform differential load is _____ / समान अंतर (डिफरेंशियल) लोड के साथ सरलता से समर्थित बीम का SFD और BMD _____ है।



3)



4)



Q 4) Calculate the mean torque when the shaft is transmitting 100kW at 160 r.p.m. / 160 r.p.m पर जब शाफ्ट 100kW प्रसारित कर रहा हो तब औसत टॉर्क की गणना करें ।

- 1) 5.966 kN-m
- 2) 8.24 kN-m
- 3) 4.5 kN-m
- 4) 7 kN-m

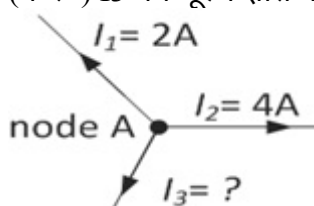
Q 5) If 60 Watt of lamp is left to glow for 1800 hr, then what is the total kWh consumption? / यदि 60 Watt का लैम्प 1800 घंटे के लिए जलाकर रख दिया जाता है, तो कुल kWh खपत क्या होगी?

- 1) 108 kWh
- 2) 33.33 kWh
- 3) 110 kWh
- 4) 93.45 kWh

Q 6) A vector quantity is _____ / एक वेक्टर मात्रा _____ है।

- 1) having magnitude and direction both / परिमाण और दिशा दोनों का होना
- 2) having magnitude only / केवल परिमाण का होना
- 3) having direction only / केवल दिशा का होना
- 4) another name for scalar / अदिश का दूसरा नाम

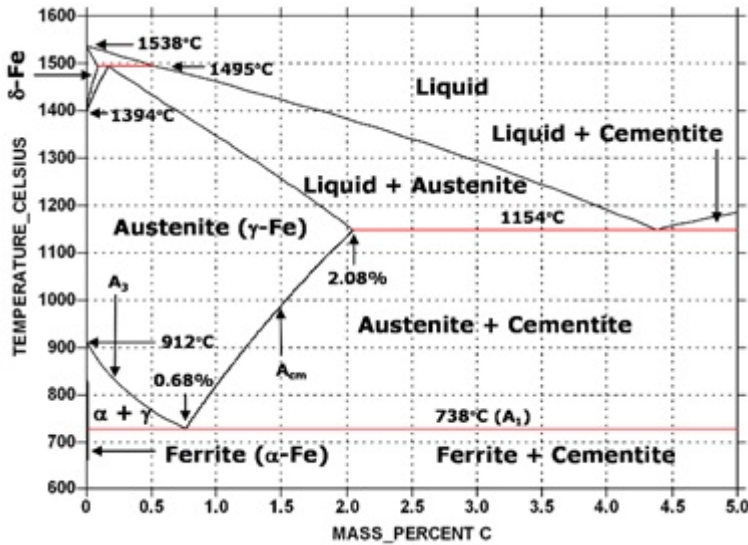
Q 7) Find the value of current I3 in the given network? / दिए गए नेटवर्क में विद्युत प्रवाह (करंट) I3 का मूल्य ज्ञात कीजिए ?



- 1) 2A

- 2) -3A
- 3) -6A
- 4) 6A

Q 8) In the Iron-Carbon diagram, shown which among the following combination has lowest temperature? / आयरन-कार्बन आकृति में, दिखाया गया है कि निम्नलिखित संयोजन में किसका तापमान सबसे कम है?



- 1) Liquid and Cementite / तरल और सीमेंटाइट
- 2) Ferrite and Cementite / फेराइट और सीमेंटाइट
- 3) Austenite and Cementite / ऑस्टेनाइट और सीमेंटाइट
- 4) Liquid and Austenite / तरल और ऑस्टेनाइट

Q 9) Material with low modulus of elasticity is: / लचीलेपन के कम मापांक वाली सामग्री है:

- 1) copper / तांबा
- 2) Iron / लोहा
- 3) Titanium / टाइटेनियम
- 4) Aluminium / अल्युमीनियम

Q 10) Qualities of cast iron does not cover: / कच्चे लोहे (कास्ट आयरन) के गुणों में शामिल नहीं है:

- 1) hardness / कठोरता
- 2) brittleness / भंगुरता
- 3) nail making / कील बनाना
- 4) carbon contents / कार्बन सामग्री

Q 11) What will be the equivalent capacitance of three capacitors 10F, 15F and 20F, when connected in parallel arrangement? / सामान्तर व्यवस्था में जुड़े होने पर 10F, 15F और 20F के तीन कपैसिटर की समतुल्य धारिता कितनी होगी ?

- 1) 15F
- 2) 25F
- 3) 30F
- 4) 45F

Q 12) 10 watts of power will be equal to _____ Joules per second. / 10 वाट

बिजली _____ जूल प्रति सेकंड के बराबर होगी।

- 1) 1 J/s
- 2) 10J/s
- 3) 100J/s
- 4) 0.1 J/s

Q 13) Invar steel has nearly zero coefficient of thermal expansion. It contains/
इन्वार इस्पात में थर्मल विस्तार का लगभग शून्य गुणांक है। इसमें _____ है

- 1) 8% Nickel/ 8% गिलट
- 2) 18% Nickel/ 18% गिलट
- 3) 36% Nickel/ 36% गिलट
- 4) 42% Nickel/ 42 % गिलट

Q 14) The chief ore of zinc is blenda. It is/ जिंक का प्रमुख अयस्क ब्लेण्डा है।
यह _____ है

- 1) Zinc sulphide/ जिंक सल्फाइड
- 2) Zinc sulphate / जिंक सल्फेट
- 3) Zinc carbonate / जिंक कार्बोनेट
- 4) Zinc bicarbonate / जिंक बाईकार्बोनेट

Q 15) Materials which can retain their strength above 550 degree C are known as/
सामग्री जो 550 डिग्री सी पर अपनी शक्ति को बनाए रख सकती है उसे _____ कहा जाता है

- 1) Ceramics / सेरेमिक
- 2) Refractories/ रीफ्रेक्टरीज
- 3) Metals / धातु
- 4) Non-metals / अधातु

Q 16) It is an instrument to measure high temperature without physical contact but by measuring its electromagnetic radiation. What is it? / यह वास्तविक संपर्क के बिना लेकिन इसके विद्युत चुम्बकीय विकिरण को मापकर उच्च तापमान मापने के लिए एक उपकरण है। यह क्या है

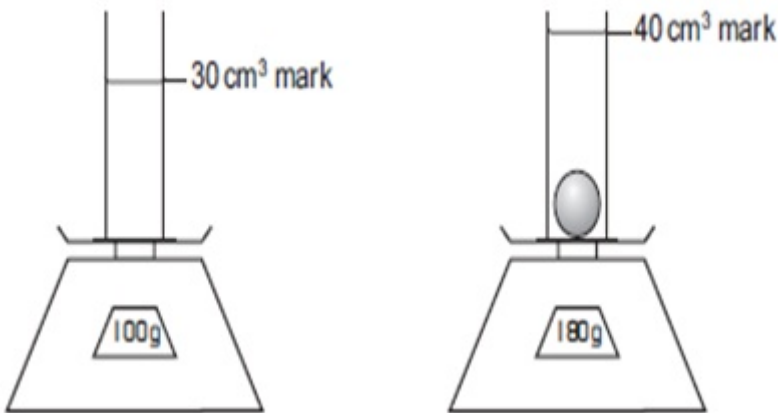
- 1) Hydrometer / हाइड्रोमीटर
- 2) Hygrometer/ हाइग्रोमीटर
- 3) Tachometer / टैकोमीटर
- 4) Pyrometer / पाइरोमीटर

Q 17) What is shown in figure given below is an example of which Newton s law? / नीचे दिए गए आंकड़े में क्या दिखाया गया है जो न्यूटन के नियम का एक उदाहरण है ?



- 1) Newton s First Law/ न्यूटन का पहला नियम
- 2) Newton s Second Law/ न्यूटन का दूसरा नियम
- 3) Newton s Third Law/ न्यूटन का तीसरा नियम
- 4) None of these / इनमें में से कोई नहीं

Q 18) A measuring cylinder containing some water stands on a scale pan. A solid ball is lowered into the water. The water level rises from 30 cubic cm to 40 cubic cm mark. The scale reading increases from 100 g to 180 g. What is the density of the material

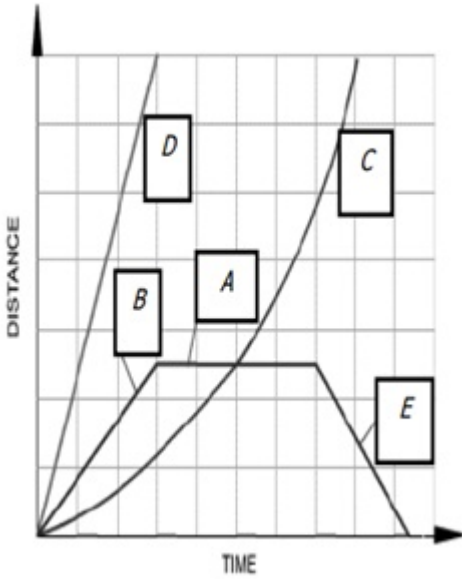


- 1) 2.0 g /cubic cm / 2.0 ग्रा. / घन सेंटीमीटर
- 2) 4.5 g / cubic cm/ 4.5 ग्रा. / घन सेंटीमीटर
- 3) 8.0 g / cubic cm / 8.0 ग्रा. / घन सेंटीमीटर
- 4) 18.0 g / cubic cm / 18.0 ग्रा. / घन सेंटीमीटर

Q 19) If a support prevents rotation of a body about an axis, then the support exerts a On the body about that axis. / यदि एक सहायता किसी वस्तु को धुरी पर घूमने में निषिद्ध करती है, तब सहायता वस्तु की धुरी पर _____ खींचती है।

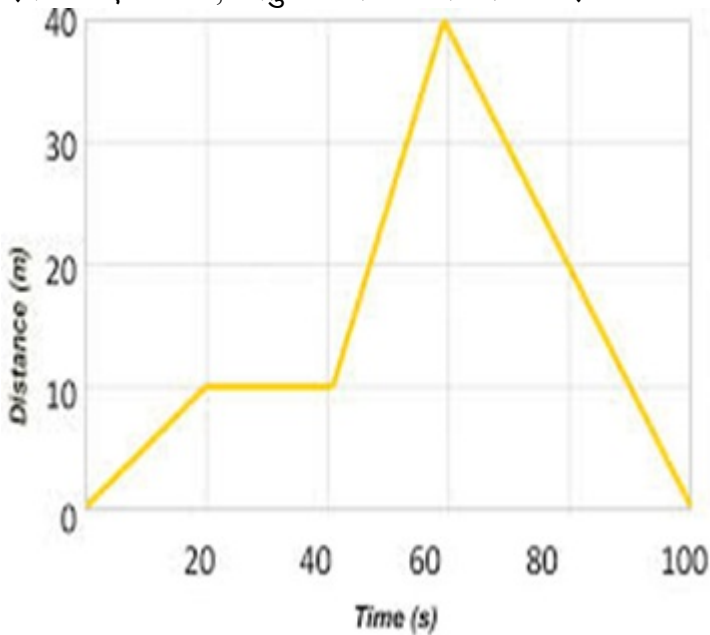
- 1) Couple moment / युगल दबाव
- 2) Force/ बल
- 3) Both couple moment and force / युगल दबाव तथा बल दोनों
- 4) None of these / इनमें में से कोई नहीं

Q 20) What does C in the following graph indicate? / निम्नलिखित ग्राफ में सी क्या दर्शाता है ?



- 1) The object is stationary / वस्तु स्थिर है
- 2) The object is accelerating / वस्तु गति तेज कर रही है
- 3) The object is decelerating / वस्तु गति कम कर रही है
- 4) The object is moving at constant velocity / वस्तु सतत वेग पर चल रही है

Q 21) In the graph shown below, how many times did the object stop moving? / नीचे दर्शाये गए ग्राफ में, वस्तु ने कितनी बार चलना बंद किया ?



- 1) None / कभी नहीं
- 2) Once/ एक बार
- 3) Twice/ दो बार
- 4) Three times / तीन बार

Q 22) What type of energy represents the sum of the kinetic energy and potential energy that a moving object has? / किस प्रकार की ऊर्जा गतिशील ऊर्जा और संभावित ऊर्जा के योग का प्रतिनिधित्व करती है जो एक चलती हुई वस्तु में है ?

- 1) Electrical energy / विद्युतीय ऊर्जा

- 2) Mechanical energy/ यांत्रिक ऊर्जा
- 3) Chemical energy / रासायनिक ऊर्जा
- 4) Electromagnetic energy / विद्युत-चुम्बकीय ऊर्जा

Q 23) Friction changes the energy of an object from kinetic energy to/ घर्षण किसी वस्तु की ऊर्जा को गतिशील ऊर्जा से _____ में परिवर्तित करता है ?

- 1) Electric energy / विद्युत ऊर्जा
- 2) Heat energy / ताप ऊर्जा
- 3) Stored energy / भंडारित ऊर्जा
- 4) All of these / ये सभी

Q 24) Which statement is NOT true?/ कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

- 1) Lubricant keeps dirt out / लुब्रिकेंट धूल को बाहर रखता है
- 2) Lubricant acts as a seal / लुब्रिकेंट सील के रूप में कार्य करता है
- 3) Lubricant transmit fluid power / लुब्रिकेंट द्रव शक्ति पारेषित करता है
- 4) Lubricant enhances corrosion / स्नेहक जंग को बढ़ाता है

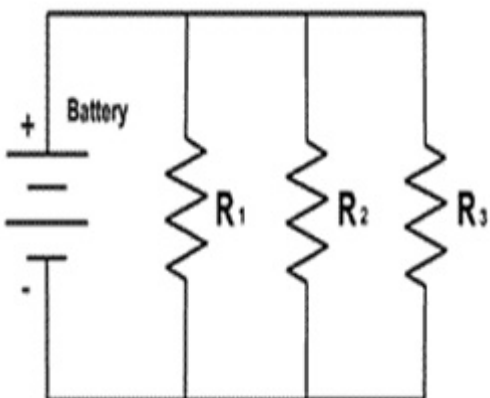
Q 25) The science of friction, lubrication and wear is called/ घर्षण, चिकनाई तथा टूट-फूट के विज्ञान को _____ कहते हैं

- 1) Endiology / एंडीओलोजी
- 2) Geology / ज्योलोजी
- 3) Tribology / ट्राइबोलोजी
- 4) Morphology / मोर्फोलोजी

Q 26) Two wires A and B are made of same material and subjected to the same loads. The strain is greater for A if/ दो तारें ए तथा बी समान सामग्री की बनी हैं और समान भार के लिए सक्षम हैं। ए के लिए तनाव अधिक होगा यदि _____

- 1) A is twice as long as B / ए बी से दुगना लंबा है
- 2) A has twice the diameter of B / ए बी के व्यास का दुगना है
- 3) A has twice the length and half the diameter of B / ए बी से लंबाई में दुगना तथा व्यास में आधा है
- 4) A has twice the diameter and half the length of B / ए बी से व्यास में दुगना तथा लंबाई में आधा है

Q 27) Which statement is true about parallel electrical circuit (shown below)? / समानान्तर विद्युतीय सर्किट (नीचे दर्शाया गया है) के संबंध में कौन सा कथन सत्य है ?

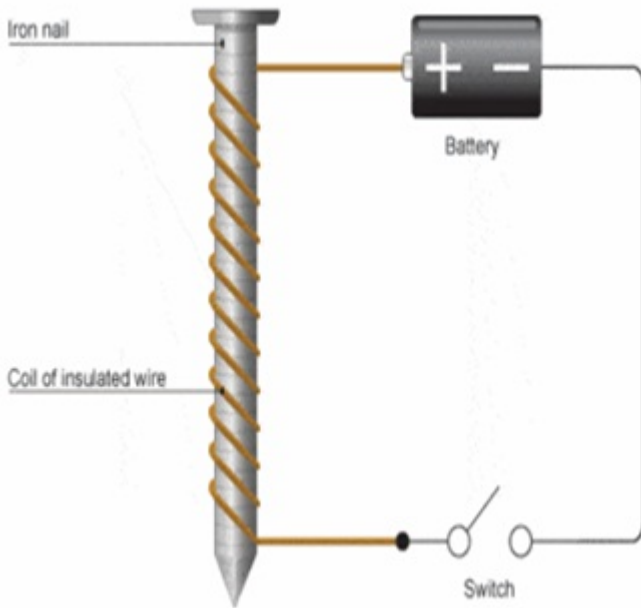


- 1) The current gets less as it goes around the circuit / प्रवाह (करेंट) कम हो जाता है जैसे ही वह सर्किट में जाता है
- 2) The current remains the same and voltage across each component add up to the battery voltage / प्रवाह समान रहता है और प्रत्येक घटक पर वोल्टेज बैटरी वोल्टेज में जमा हो जाती है
- 3) The current against each component add up to the total current and voltage remains the same / प्रत्येक घटक पर प्रवाह कुल प्रवाह में जुड़ जाता है तथा वोल्टेज समान रहती है
- 4) The current increases as it goes around the circuit but the voltage decreases to zero/ प्रवाह बढ़ जाता है जैसे ही वह सर्किट में जाता है परंतु वोल्टेज घटकर शून्य हो जाती है

Q 28) What happens to the magnetic field when an iron rod is placed in the solenoid? / चुम्बकीय क्षेत्र में क्या होता है जब लोहे की छड़ को परिनालिका में रखा जाता है ?

- 1) The field greatly increases / क्षेत्र बहुत बढ़ जाता है
- 2) The field greatly decreases / क्षेत्र बहुत घट जाता है
- 3) The field is neutralized / क्षेत्र तटस्थ हो जाता है
- 4) It depends how the rod is in the solenoid/ छड़ परिनालिका में किस प्रकार है, इस पर निर्भर करता है

Q 29) What is most likely to happen when the switch (figure given below) is closed? / जब एक स्विच बंद हो (प्रतीक नीचे दिया गया है) तब क्या होना अपेक्षित है ?



- 1) A magnetic field should be produced / एक चुम्बकीय क्षेत्र तैयार होना चाहिए
- 2) The nail will rust / कील में जंग लग जाएगा
- 3) The battery will explode / बैटरी में विस्फोट होगा (बैटरी फट जाएगी)
- 4) The wire will catch fire / तार में आग लग जाएगी

Q 30) In heat treatment, a diagram used is called TTT diagram. What is full form of TTT? / ताप उपचार में, प्रयोग किए जाने वाले एक आरेख को टीटीटी आरेख कहा जाता है। टीटीटी का पूरा नाम क्या है ?

- 1) Time - Temperature - Treatment / समय - तापमान - उपचार
- 2) Time - Temperature - Transformation / समय - तापमान - परिवर्तन
- 3) Temperature - Treated - Transformation / तापमान - उपचारित - परिवर्तन

4) Time - Treated - Transformation / समय - उपचारित - परिवर्तन

Q 31) Which of these is the hardest constituent of steel? / इनमें से क्या स्टील का सबसे कठोर घटक है ?

- 1) Ledeburite/ लैडबुराइट
- 2) Austenite / ऑस्टेनाइट
- 3) Bainite / बैनाइट
- 4) Martensite / मार्टेन्साइट

Level 1 Answer key

Question No.	Option	Question No.	Option
1	1	31	4
2	1		
3	1		
4	1		
5	1		
6	1		
7	3		
8	2		
9	4		
10	3		
11	4		
12	2		
13	3		
14	1		
15	2		
16	4		
17	1		
18	3		
19	1		
20	2		

21	2
22	2
23	2
24	4
25	3
26	3
27	3
28	1
29	1
30	2

WSC- GRP 3 - SCIENCE Level 2

Q 1) What is NOT true about using alcohol in place of mercury in thermometers? / थर्मामीटर में पारा के स्थान पर मदिरा का उपयोग करने के बारे में क्या सच नहीं है ?

- 1) It is coloured which improves its visibility / यह रंगीन है जो दृश्यता को सुधारता है
- 2) It is cheaper than mercury / यह पारा से सस्ता है
- 3) It freezes on -110 degree C and therefore be used for low temperatures/ यह -110 डिग्री से. पर जमता है इसलिए कम तापमान पर प्रयोग किया जा सकता है
- 4) It is less sensitive than mercury/ यह पारा से कम संवेदनशील है

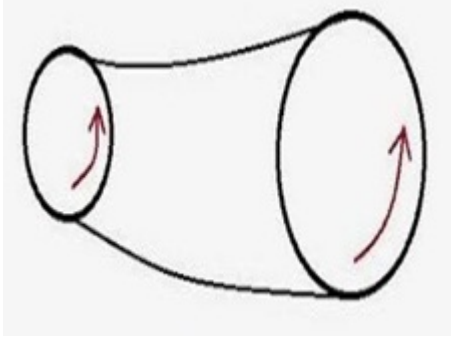
Q 2) A drill bit (shown below) is an example of which type of simple machine?/ एक छेद करने वाली कील (जैसी नीचे दर्शाई गई है) किस प्रकार की साधारण मशीन का उदाहरण है ?



- 1) Inclined plane / झुकी हुई तल
- 2) Lever / लीवर

- 3) Wedge / खूंटा
- 4) Screw/ पेंच

Q 3) The creep in belt in a belt drive is due to/ एक बेल्ट ड्राइव में बेल्ट में सरकन _____ के कारण है



- 1) Material of the pulley / चरखी की सामग्री
- 2) Material of the belt / बेल्ट की सामग्री
- 3) Unequal size of the pulleys / चरखियों का असमान आकार
- 4) Unequal tension in tight and slack side of the belt / बेल्ट की कसी और ढीली ओर असमान तनाव

Q 4) A miniature circuit breaker is a small/ मिनिएचर सर्किट ब्रेकर एक छोटा _____ है

- 1) Fuse/ फ्यूज़
- 2) Magnetic switch / चुम्बकीय स्विच
- 3) Electromagnetic switch / विद्युत-चुम्बकीय स्विच
- 4) Two-way switch / दो-मार्ग (टू-वे) स्विच

Level 2 Answer key

Question No.	Option
1	4
2	4
3	4
4	3