

WSC Group 2 Level 1

Q 1) Under SI system of units, base units of length and amount of substance respectively are / इकाई की एसआई मात्रक के अनुसार, लम्बाई और पदार्थ की मात्रा की आधार इकाई क्रमशः

- 1) cm and mole / सेमी और मोल
- 2) metre and kg / मीटर और किलो
- 3) metre and mole / मीटर और मोल
- 4) mm and kg / मिमी और किग्रा

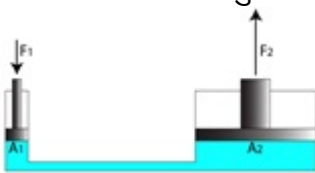
Q 2) One gallon = / एक गैलन =

- 1) 5.44 litres / 5.44 लीटर
- 2) 3.54 litres / 3.54 लीटर
- 3) 4.03 litres / 4.03 लीटर
- 4) 4.54 litres / 4.54 लीटर

Q 3) $7x - 5y = 45$; and $2x + 3y = 4$; Find the value of x and y. / $7x - 5y = 45$; और $2x + 3y = 4$; x और y का मान ज्ञात करें.

- 1) $x = 5$; $y = -2$
- 2) $x = 4$; $y = -3$
- 3) $x = 5$; $y = 2$
- 4) $x = -4$; $y = 3$

Q 4) Figure given below shows an application of / नीचे दिया गया चित्र के अनुप्रयोग को दर्शाता है



- 1) Charles's Law / चार्ल्स का नियम
- 2) Pascal's Law / पास्कल का नियम
- 3) Archimedes's Law / आर्कमिडीज का नियम
- 4) Lenz's Law / लेन्ज का नियम

Q 5) Mercury boils at Degree C and, therefore, it cannot be used above this temperature. For measuring high temperature Is used. / पारा डिग्री सेल्सियस पर उबलता है, इसलिए, इसको इतने तापमान से ऊपर प्रयुक्त नहीं किया

- 1) 457; Thermostat / 457; थर्मोस्टेट
- 2) 457; Clinometer / 457; क्लिनोमीटर
- 3) 357; Pyrometer / 357; पाइरोमीटर
- 4) 357; Hygrometer / 357; हाइग्रोमीटर

Q 6) What is the mode of heat transfer shown in figure given below? / नीचे दिए गए चित्र में ऊष्मा संचरण की कौन सी विधि दिखाई गई है?



- 1) Conduction only / केवल चालन
- 2) Convection only / केवल संवहन
- 3) Conduction and convection / चालन और संवहन
- 4) Convection and radiation / संवहन और विकिरण

Q 7) If IHP and FHP of an engine are known, we can calculate/ यदि एक इंजन का IHP और FHP ज्ञात हो, तो ज्ञात किया जा सकता है.

- 1) Compression ratio/ संकोचन अनुपात
- 2) BHP/ बी एच पी
- 3) rpm / आर पी एम
- 4) All of these/ ये सभी

Q 8) Heat treatment of a steel workpiece may be done for these reasons, except
स्टील के टुकड़े पर ऊष्मा का प्रयोग इन कारणों से किया जा सकता है, सिवाए

- 1) To make it harder / इसे कठोर बनाने के लिए
- 2) To make it softer / इसे मुलायम बनाने के लिए
- 3) To stress relieve it / इसका दबाव कम करने के लिए
- 4) To change its colour / इसके रंग को बदलने के लिए

Q 9) Which one among these steps is not involved in case hardening heat treatment?
इनमें से कौन सा चरण ऊष्मा प्रयोग कर कठोरता प्रदान करने में शामिल नहीं है?

- 1) Quenching / क्वेंचिंग
- 2) Heating / हीटिंग
- 3) Allowing absorption time in carbon compound / कार्बन यौगिक में अवशोषण अवधि को बढ़ाना
- 4) Tempering / टेम्परिंग

Q 10) The ratio of volume stress to volume strain is called / मात्रा दबाव और मात्रा तनाव का अनुपात कहलाता है।

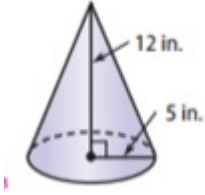
- 1) Young's Modulus / यंग का मोड्यूलस
- 2) Modulus of Elasticity / लचीलापन का मोड्यूलस
- 3) Volume Modulus / मात्रा मोड्यूलस
- 4) Bulk Modulus / बल्क मोड्यूलस

Q 11) A silver ornament is suspected to be hollow. Its weight is 288.75 g and it can displace 30 cubic cm of water. If specific gravity of silver is 10.5, find the volume of cavity. / यदि चांदी के आभूषण खोखला हो। इसका वजन 288.75 ग्राम हो और यह 30 घन सेमी जल

- 1) 1.5 cubic cm / 1.5 घन सेमी
- 2) 2.5 cubic cm / 2.5 घन सेमी

- 3) 3.5 cubic cm / 3.5 घन सेमी
- 4) 4.5 cubic cm / 4.5 घन सेमी

Q 12) What is the volume of the cone shown in figure given below? / नीचे दिखाए गए चित्र में शंकु का आयतन क्या है ?



- 1) 320.4 cubic in / 320.4 घन इंच
- 2) 314 cubic in / 314 घन इंच
- 3) 205.5 cubic in / 205.5 घन इंच
- 4) 267.4 cubic in / 267.4 घन इंच

Q 13) A cone and a cylinder have the same radius and height. What is the relation between their volume? / एक शंकु और एक बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई समान हैं. इन दोनों के आयतन के बीच क्या संबंध है ?

- 1) Volume of cylinder is 1/3 that of the cone / बेलन का आयतन शंकु के आयतन का 1/3 होता है
- 2) Volume of cone is 1/3 that of the cylinder / शंकु का आयतन बेलन के आयतन का 1/3 है
- 3) They have the same volume / दोनों का समान आयतन है
- 4) There is no relation between their volume / दोनों के आयतन में कोई संबंध नहीं है

Q 14) Which statement is false? / इनमें से कौन सा कथन असत्य है?

- 1) Friction can only slow down things / घर्षण केवल वस्तु की गति कम कर सकती है
- 2) Friction is never useful / घर्षण कभी उपयोगी नहीं होता है
- 3) Friction can stop things from moving / घर्षण वस्तु की गति को रोक सकता है
- 4) Sliding friction is more than rolling friction / स्लाइडिंग घर्षण रोलिंग घर्षण से अधिक होता है

Q 15) A simple enclosed length of wire that has a low melting point is known as / तार के सामान्य संलग्न लम्बाई जिसमें न्यूनतम गलन बिंदु होती है. उसे जाना जाता है.

- 1) resistance / प्रतिरोध
- 2) Fuse / फ्यूज
- 3) Circuit breaker / सर्किट वियोजक
- 4) Thermistor / थर्मिस्टर

Q 16) Which material may also be considered a semiconductor element? / कौन सा पदार्थ अर्धचालक पदार्थ के रूप में भी माना जा सकता है?

- 1) Carbon / कार्बन
- 2) Ceramic / सेरामिक
- 3) Mica / अभ्रक
- 4) Argon / आर्गन

Q 17) What type of diode uses a compound of gallium arsenide in its construction? /

किस प्रकार का डायोड इसके निर्माण में गैलियम आर्सेनाइड के यौगिक का उपयोग करता है?

- 1) Light emitting diode / प्रकाश उत्सर्जी डायोड
- 2) Rectifier diode / रेक्टिफायर डायोड
- 3) Schottky barrier diode / शाटकी बैरियर डायोड
- 4) Zener diode / जेनर डायोड

Q 18) Which is NOT an insulator? / इनमें से कौन एक इन्सुलेटर नहीं है?

- 1) Wool/ ऊन
- 2) Plastic / प्लास्टिक
- 3) Copper / तांबा
- 4) Glass / ग्लास

Q 19) A body accelerates steadily from 8 km/h to 24 km/h in 4 seconds. Find (a) acceleration (b)/ distance covered during this time./ एक वस्तु की गति 8 सेकेण्ड में 8 किमी/घं से 24किमी/ घं हो जाती है. इस समय में (a) त्वरण (b)/ विस्थापित दूरी ज्ञात करें.

- 1) (a) 1.11 m / sec squared (b) 17.76 m / (a) 1.11 मी / वर्ग सेकेण्ड (b) 17.76 मी
- 2) (a) 2.22 m / sec squared (b) 17.76 m / (a) 2.22 मी / वर्ग सेकेण्ड (b) 17.76 मी
- 3) (a) 1.11 m / sec squared (b) 8.88 m/ (a) 1.11 मी / वर्ग सेकेण्ड (b) 8.88 मी
- 4) (a) 2.22 m / sec squared (b) 8.88 m / (a) 2.22 मी / वर्ग सेकेण्ड (b) 8.88 मी

Q 20) M.K.S stands for? / M.K.S का मतलब है?

- 1) metre, kilogram, seconds / मीटर, किलोग्राम, सेकंड
- 2) metre, kilogram, system / मीटर, किलोग्राम, सिस्टम
- 3) metre, kilowatt, seconds / मीटर, किलोवाट, सेकंड
- 4) miligram, kilowatt, seconds / मिलिग्राम, किलोवाट, सेकंड

Q 21) 1 kgf force is equal to _____ N / 1 kgf बल _____ N के बराबर है

- 1) 9.81
- 2) 0.98
- 3) 0.89
- 4) 98.1

Q 22) Which mode of heat transfer does not require a medium to propagate heat? / गर्मी के प्रसारण के किस मोड में गर्मी को फैलाने के लिए एक माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है?

- 1) Radiation / विकिरण
- 2) Conduction / प्रवाहकत्व
- 3) Convection / संवहन
- 4) Conduction and Convection both / प्रवाहकत्व और संवहन दोनों

Q 23) Normalizing is a heat treatment process taking place at _____ / सामान्यीकरण (नॉर्मलाइज़िंग) एक गर्मी उपचार प्रक्रिया है जो _____ पर होती है।

- 1) 30 to 50 degree above upper critical temperature / ऊपरी महत्वपूर्ण (क्रिटिकल / संकटमय) तापमान से 30 से 50 डिग्री ऊपर
- 2) 30 degree below upper critical temperature / ऊपरी महत्वपूर्ण (क्रिटिकल / संकटमय) तापमान से 30 डिग्री नीचे

3) 30 to 50 degree above lower critical temperature / न्यूनतम महत्वपूर्ण (क्रिटिकल / संकटमय) तापमान से 30 से 50 डिग्री ऊपर

4) at the molten temperature / पिघलन (मोल्टन) तापमान पर

Q 24) Ohm's Law relates _____ / ओहम का नियम _____ से संबंधित है।

- 1) I & V
- 2) R & V
- 3) R & I
- 4) arc length and V / चाप की लंबाई और V

Q 25) Solve for the following set of equations: $a - b = 7$, $a + b = 13$? Also find : $a^2 - b^2 = ?$ / समीकरणों के निम्नलिखित सेट को हल करें: $a - b = 7$, $a + b = 13$? यह भी खोजें: $a^2 - b^2 = ?$

- 1) $a=10, b=3, 91$
- 2) $a=5, b=2, 21$
- 3) $a=20, b=10, 300$
- 4) $a=4, b=3, 7$

Q 26) Mechanical advantage of a lever is defined as the ratio of _____ / लीवर के यांत्रिक लाभ को _____ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया गया है।

- 1) resistance force : effort force / प्रतिरोध बल : प्रयास (एफर्ट) बल
- 2) effort force : resistance force / प्रयास (एफर्ट) बल : प्रतिरोध बल
- 3) resistance distance : effort distance / प्रतिरोध दूरी : प्रयास (एफर्ट) दूरी
- 4) frictional force : normal force / घर्षण बल : सामान्य बल

Q 27) Lawn is in the shape of a rectangle with one side measuring 15m and its diagonal 17m. Calculate the area of the lawn. / लॉन आयत के आकार में है, जिसमें एक बाजू का माप 15 m और इसके विकर्ण का माप 17 m है। लॉन के क्षेत्र की गणना करें।

- 1) 120 sq. m.
- 2) 150 sq. m.
- 3) 200 sq. m.
- 4) 100 sq. m.

Q 28) Hydrostatic law states ? / हाइड्रोस्टेटिक नियम कहता है?

- 1) $p = \rho g Z$
- 2) $\rho = p g Z$
- 3) $p = \rho Z / g$
- 4) $p Z = \rho g$

Q 29) Relation between young's modulus and bulk modulus is _____ / यंग मॉड्युलस और बल्क मॉड्युलस के बीच संबंध है _____।

- 1) $K = E / 3(1-2\mu)$
- 2) $E = G / 2(1+2\mu)$
- 3) $K = E / 3(1-\mu)$
- 4) $G = E / 2(1+\mu)$

Q 30) Resilience is measure of absorbed energy _____ / तन्यकता _____ अवशोषित ऊर्जा का माप है।

- 1) within elastic limit / इलास्टिक सीमा के भीतर
- 2) beyond elastic limit / इलास्टिक सीमा से परे
- 3) within plastic limit / प्लास्टिक की सीमा के भीतर
- 4) till fracture / फ्रैक्चर तक

Q 31) If $\log 2 = 0.30103$, then number of digits in 2^{56} is _____ / यदि $\log 2 = 0.30103$, तो 2^{56} में अंकों की संख्या _____ है।

- 1) 17
- 2) 16
- 3) 12
- 4) 14

Q 32) Zener diode works in _____ / ज़ेनर डायोड _____ में काम करता है।

- 1) breakdown region / ब्रेकडाउन क्षेत्र
- 2) saturation region / नम (सैचुरेशन) क्षेत्र
- 3) active region / सक्रिय क्षेत्र
- 4) linear region / रेखीय क्षेत्र

Q 33) The study of wear and tear due to friction is called? / घर्षण के कारण होने वाली टूट - फूट की जाँच को क्या कहा जाता है?

- 1) tribology / ट्राइबोलॉजी
- 2) boundary layer / सीमा परत
- 3) viscoplasticity / विजिओप्लास्टिसिटी
- 4) elastoplasticity / इलास्टोप्लास्टिसिटी

Q 34) Hook's law bears a relation between? / हुक का नियम किसके बीच संबंध दर्शाता है?

- 1) stress and strain / दबाव और तनाव
- 2) poisson's ratio and young's modulus / पॉइसन का अनुपात और यंग मॉड्युलस
- 3) load and strain / लोड और तनाव
- 4) bulk modulus and volumetric strain / बल्क मॉड्युलस और वॉल्यूमेट्रिक तनाव

Q 35) Volumetric Efficiency gets reduced when _____ / _____ होने पर वॉल्यूमेट्रिक कार्यक्षमता (इफिशियन्सी) कम हो जाती है।

- 1) inlet valve closes before BDC / इनलेट वाल्व BDC से पहले बंद हो जाता है
- 2) inlet valve closes after BDC / इनलेट वाल्व BDC के बाद बंद हो जाता है
- 3) inlet valve closes before TDC / इनलेट वाल्व TDC से पहले बंद हो जाता है
- 4) inlet valve closes after TDC / इनलेट वाल्व TDC के बाद बंद हो जाता है

Level 1 Answer key

Question No.	Option	Question No.	Option
1	3	31	1
2	4	32	1

3	1
4	2
5	3
6	2
7	2
8	4
9	4
10	4
11	2
12	2
13	2
14	2
15	2
16	1
17	1
18	3
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1

33	1
34	1
35	1

WSC Group 2 Level 2

Q 1) The force of attraction or repulsion between two charges is proportional to the amount of charge on both charges and inversely proportional to the square of the distance between them. This is statement of which law?/दो आवेशों के बीच आकर्षण बल या विकर्षण

- 1) Fleming s Right Hand Rule/ फ्लेमिंग का दाहिना हस्त नियम
- 2) Avogadro s Law / अवोगाद्रो का नियम
- 3) Coulomb s Law / कूलॉम का नियम
- 4) Gauss s Law / गॉस का नियम

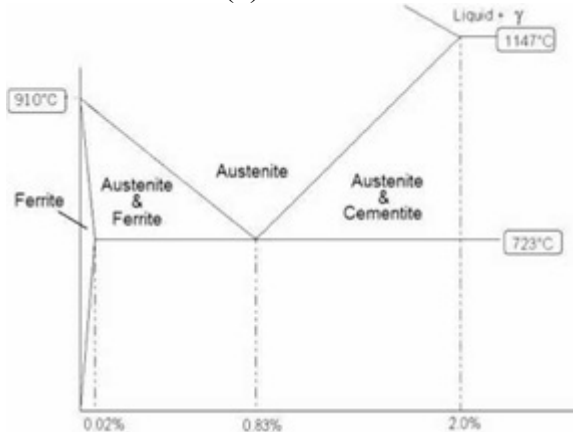
Q 2) A 30 mm diameter, 1600 mm long bolt carries a load of 40 kN. Calculate extension in bolt, if $E = 200,000 \text{ N / mm}^2$. / 30 मिमी व्यास, 1600 मिमी लम्बा बोल्ट 40 किलो न्यूटन का भार वहन करता है. यदि $E = 200,000 \text{ न्यूटन/मिमी}^2$ हो तो बोल्ट में विस्तार

- 1) 0.653 mm / 0.653 मिमी
- 2) 0.453 mm/ 0.453 मिमी
- 3) 0.753 m/ 0.753 मिमी
- 4) 0.853 mm / 0.853 मिमी

Q 3) A cooling system when full, contains 10.5 litre of water at 15 degree C. When it is heated to 95 degree C, 0.355 litre of water overflows due to expansion. Calculate coefficient of cubical expansion./ एक शीतक प्रणाली फुल पर होने पर 10 .5 लीटर जल 15 डिग्री

- 1) 0.0001 / degree C / 0.0001 / डिग्री सेल्सियस
- 2) 0.0002 / degree C / 0.0002 / डिग्री सेल्सियस
- 3) 0.0003 / degree C / 0.0003 / डिग्री सेल्सियस
- 4) 0.0004 / degree C / 0.0004 / डिग्री सेल्सियस

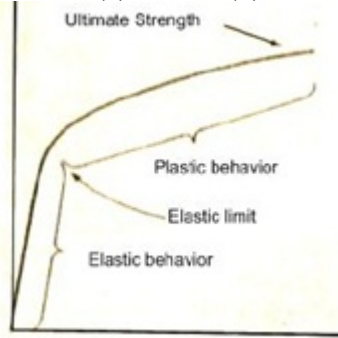
Q 4) See figure given below and answer: (a) What is this diagram called? (b) What is the structure at 0.83% on X-axis? नीचे दिए गए चित्र को देखें और उत्तर दें। (a) यह डायग्राम क्या कहलाता है ? (b) X अक्ष के 0.83% पर कौनसी आकृति है?



- 1) (a) Iron carbon diagram (b) Pearlite/ (a) आयरन कार्बन चित्र (b) पर्लाइट

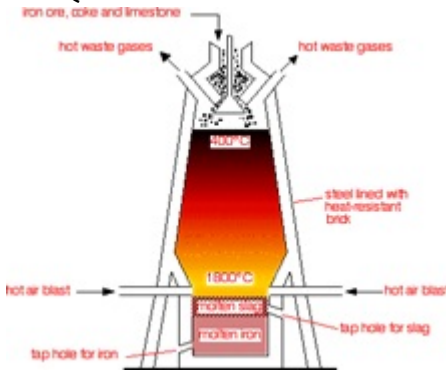
- 2) (a) TTT diagram (b) Austenite / (a) टी टी टी चित्र (b) ऑस्टेनाइट
 3) (a) Iron carbon diagram (b) Cementite / (a) आयरन कार्बन चित्र (b) सीमेन्टाइट
 4) (a) TTT diagram (b) Pearlite / (a) टी टी टी चित्र (b) पर्लाइट

Q 5) In the figure given below, what represents: (a) X - axis (b) Y - axis? नीचे दिए गए चित्र में, (a) X अक्ष (b) Y अक्ष, क्या दर्शाता है?



- 1) (a) Strain (b) Stress / (a) तनाव (b) दबाव
 2) (a) Elongation (b) Tension / (a) वृद्धि (b) तनाव
 3) (a) Compression (b) Tension / (a) संकोचन (b) तनाव
 4) (a) Strain (b) Compression / (a) स्ट्रेन (b) संकोचन

Q 6) What is true with regard to figure given below? / नीचे दिए गए चित्र के सम्बन्ध में क्या सत्य है?



- 1) It is blast furnace used to produce steel / स्टील निर्माण में ब्लास्ट फर्नेस का उपयोग किया जाता है
 2) It is cupola used to produce cast iron / कास्ट आयरन के निर्माण में कुपोला का उपयोग किया जाता है.
 3) It is blast furnace used to produce pig iron / पिग आयरन के निर्माण में ब्लास्ट फर्नेस का उपयोग किया जाता है.
 4) It is cupola used to produce pig iron / पिग आयरन का उपयोग में कुपोला का उपयोग किया जाता है.

Q 7) Simplify: $(0.08 * 0.08 * 0.08 + 0.09 * 0.09 * 0.09) / (0.08 * 0.08 - 0.08 * 0.09 + 0.09 * 0.09)$ सरलीकृत करें: $(0.08 * 0.08 * 0.08 + 0.09 * 0.09 * 0.09) / (0.08 * 0.08 - 0.08 * 0.09 + 0.09 * 0.09)$

- 1) 0.17
 2) 0.09
 3) 0.01
 4) 1.7

Q 8) An oil having viscosity of 14 poises filled between plates 1.25 cm apart, moving with velocity 2.5 m/s. Calculate the shear stress in oil. / वेग 2.5 m / s के साथ चल रही

1.25 cm दूर रखी दो प्लेटों के बीच 14 पॉइसेस गाढ़ापन (विस्कासिटी) वाला तेल भरा हुआ है।

- 1) 280 N/m.sq.
- 2) 151 N/m.sq.
- 3) 300 N/m.sq.
- 4) 56.45 N/m.sq.

Q 9) How equivalent resistances can be calculated in parallel combination? / समानांतर संयोजन में समतुल्य प्रतिरोधों की गणना कैसे कि जा सकती है?

- 1) $1/R = (1/R_1 + 1/R_2)$
- 2) $R = R_1 + R_2$
- 3) $R = R_1 + 1/R_2$
- 4) $1/R = (R_1 + R_2)$

Q 10) A ladder of length 19m leans against a wall at an angle of 60° . What is the distance between wall and foot of ladder? / 19 m लंबाई वाली एक सीढ़ी 60° के कोण पर एक दीवार से लगाई गयी है। सीढ़ी के पैर और दीवार के बीच की दूरी क्या है?

- 1) 9.5 m
- 2) 11 m
- 3) 20 m
- 4) 12 m

Q 11) What is the rise in the water level if a 15 cm cube is immersed completely in a rectangular vessel with base dimensions as 20cm x 15cm, containing water? / एक आयताकार बरतन जिसके तल का माप 20 cm x 15 cm है और जिसमें पानी भरा है उसमें यदि 15 cm के घन (क्यूब)

- 1) 11.25 cm
- 2) 12 cm
- 3) 15.75 cm
- 4) 9.25 cm

Q 12) Find the arithmetic mean of $(5x^2 + 10x - 7)$, $(3x^2 - 4x + 2)$ and $(4x^2 + 2)$? / $(5x^2 + 10x - 7)$, $(3x^2 - 4x + 2)$ और $(4x^2 + 2)$ का अंकगणितीय माध्य (अरिथ्मेटिक मीन) ज्ञात कीजिए?

- 1) $4x^2 + 2x - 1$
- 2) $5x^2 + 3x - 2$
- 3) $x^2 - 2x - 3$
- 4) $6x^2 - 5x - 4$

Q 13) In a test of 80 questions, Rita correctly answered 75% of 60 questions. To secure 80% in the entire test, what percent of the left questions must be answered correctly? / 80 प्रश्नों की एक परीक्षा में, रीटा ने 60 प्रश्नों में से 75% प्रश्नों का सही उत्तर

- 1) 0.95
- 2) 0.9
- 3) 0.85
- 4) 0.98

Q 14) What is the torque required for the shaft transmitting 97.5 kW at 180 rpm when allowable shear stress is 60MPa? / जब स्वीकार्य कतरनी तनाव (शीर स्ट्रेस) 60MPa होता है, तो 180 rpm पर 97.5 kW ट्रांसमिट करने वाले शाफ्ट के लिए आवश्यक टॉर्क क्या होता है?

- 1) 5172 N-m
- 2) 4520 N-m
- 3) 4200 N-m
- 4) 5500 N-m

Q 15) In a society there are 3 boys and 5 girls. When new members joined with equal number of boys and girls, then the new ratio became 3:4 (boys : girls). How many new boys and girls joined the society? / एक समिति में 3 लड़के और 5 लड़कियां हैं। जब समान संख्या

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 5
- 4) 10

Level 2 Answer key	
Question No.	Option
1	3
2	2
3	4
4	1
5	1
6	3
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1