

Question 1	The combine correction of curvature and refraction for a distance 1400 m is 1400m के लिए सयुक्त संसोधन (वक्रता और समता) कितना होगा ?	
Type	multiple_choice	
Option	0.153m	incorrect
Option	0.132m	correct
Option	0.094m	incorrect
Option	0.021m	incorrect
Solution	<p>Combined correction, $C = 0.0673 d^2$</p> <p>where $C \Rightarrow$ meter, $d \Rightarrow$ km</p> <p>$C = 0.0673 \times 1.4^2$</p> <p>$C = 0.132 \text{ m}$</p>	
Marks	1	0.25

Question 2	Formula of distance of visible horizon (d in km) in term of height (h in m) is ? छितिज दुरी (d in km) का सूत्र ,ऊंचाई (h in m) के साथ होता है ?	
Type	multiple_choice	
Option	$d= 2\sqrt{h}$	incorrect
Option	$d=3\sqrt{h}$	incorrect
Option	$d=3.854\sqrt{h}$	correct
Option	$d=3.3\sqrt{h}$	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 3	If the staff intercept on a staff located 100m apart from the level for five division deviation of bubble is 0.050m ,and if the length of 1 division of bubble is 2 mm ,then radius of curvature of the bubble tube is 100m दूर गज के लिए 5 भाग बबल विचलन होने पर स्टेडिया तन्तु के पाठ्यांको	
------------	--	--

	का अंतर 0.050 m , है तो त्रिज्या कितनी होगी लेवल ट्यूब की ?	
Type	multiple_choice	
Option	2.02m	incorrect
Option	2.20m	incorrect
Option	20m	correct
Option	20.20m	incorrect
Solution	$\frac{d}{R} = \frac{S}{mL}$ $R = \frac{m d L}{S} = \frac{5 \times 2 \times 10^{-3} \times 100}{0.05} = 20m$	
Marks	1	0.25

Question 4	Sum of multiple and additive constant of a tacheometer is generally टैकियोमीटर में गुणात्मक और योगात्मक गुणांक का योग सामान्तया कितना होता है ?	
Type	multiple_choice	
Option	0	incorrect
Option	20	incorrect
Option	100	correct
Option	120	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 5	The intercept of a staff गज अवरोधन होता है	
Type	multiple_choice	
Option	Is maximum if the staff is held truly normal to the line of sight महतम होता है यदि गज दृष्टि रेखा के लम्बवत हो	incorrect
Option	Is minimum if the staff held truly normal to the line of sight न्यूनतम होता है यदि गज दृष्टि रेखा के लम्बवत हो	correct
Option	Decreases if the staff is tilted away from normal , गज के लम्ब से दूर झुकने पर कम होता है होता है	incorrect
Option	Decreases if staff is tilted towards normal गज के लम्ब की ओर झुकने पर कम होता है	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 6	Which one is not correct match with least count न्यूनतम माप के सन्दर्भ में कौन सा कथन सही नहीं है	
Type	multiple_choice	
Option	Ranging rod = 20cm	incorrect
Option	Staff=5 mm	incorrect
Option	Theodolite =20 second	incorrect
Option	Prismatic compass = 20 minute	correct
Solution		

Marks	1	0.25
-------	---	------

Question 7	With rise in temperature the sensitivity of bubble tube तापमान बढ़ने के साथ लेवल ट्यूब की सक्रियता	
Type	multiple_choice	
Option	Decreases / घटती है	correct
Option	Increases / बढ़ती है	incorrect
Option	Remain unaffected / कोई परिवर्तन नहीं होता है	incorrect
Option	None of above/ इनमे से कोई नहीं	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 8	The difference of levels between A and B is to be determined.for best result the instrument station should be यदि A और B के बीच ऊंचाई के अंतर को निकलना है तो यन्त्र को कहाँ पे रखकर सबसे अच्छा परिणाम आएगा	
Type	multiple_choice	
Option	Closure to higher elevation / ज्यादा ऊंचाई वाले बिंदु के पास रखकर	incorrect
Option	Equidistant from A and B / दोनों के बीच में रखने पर	correct
Option	Closure to lower elevation / कम ऊंचाई वाले बिंदु के पास रखकर	incorrect
Option	As far as possible from the line AB / AB से जितना दूर हो सके रखने पर	incorrect
Solution		

Marks	1	0.25
-------	---	------

Question9	<p>Which one is correct / निम्न में से कौन सा कथन सत्य है</p> <p>1. The reading taken on Bench mark is always back sight बेंच मार्क पे लिया गया पाठ्यांक पश्च दृष्टि होता है</p> <p>2. Last reading taken from any setup is always fore sight किसी भी सेटअप से लिया गया अंतिम पाठ्यांक अग्र दृष्टि होता है</p> <p>3. First reading of change point is always back sight परिवर्तन बिंदु का पहला पाठ्यांक पश्च दृष्टि होती है</p> <p>4. In case of continuous sloping ground the sudden changing reading are back sights निरन्तर ढालू भूमि पर अचानक परिवर्तित पाठ्यांक पश्च दृष्टि होता है</p>	
Type	multiple_choice	
Option	1,2,3 and 4	incorrect
Option	1,3 and 4	incorrect
Option	2 and 3	incorrect
Option	1,2 and 4	correct
Solution		
Marks	1	0.25

Question 10	<p>Which of following pairs are true /निम्न में से कौन सा युग्म सत्य है</p> <p>1. Theodolite = spire test</p> <p>2. Tacheometer = stadia hairs</p> <p>3. Barometer levelling = pressure</p> <p>4. Refraction error = air density</p>	
Type	multiple_choice	
Option	1 and 2	incorrect
Option	1,2 and 3	incorrect
Option	1,3 and 4	incorrect
Option	all	correct
Solution		
Marks	1	0.25

Question 11	<p>The following consecutive readings were taken with a dumpy level and a 3 m staff on a continuously sloping ground. 0.425, 1.035, 1.950, 2.360, 2.950, 0.750, 1.565, 2.450, 0.320, 1.025, 2.165, 2.955 Which of the following readings are backsights ?</p> <p>a) 0.425, 2.950, 0.750, 0.320 b) 0.425, 0.750, 0.320, 2.955 c) 0.425, 0.750, 0.320 d) 0.425, 2.360, 0.750, 0.320</p>	
Type	multiple_choice	
Option	a	incorrect
Option	b	incorrect
Option	c	correct
Option	d	incorrect
Solution	<p>Because the largest possible reading is only 3.00 m and since the ground is continuously sloping, the readings 0.425, 0.750, 0.320 will be backsights and 2.950, 2.450 and 2.955 will be foresights.</p>	
Marks	1	0.25

Question 12	<p>Analytic lens used in tacheometer is a टेकियोमीटर में अनलिटिक लेंस होता है</p>	
Type	multiple_choice	
Option	Concave lens / अवतल लेंस	correct
Option	Convex lens/ उत्तल लेंस	incorrect
Option	Plano convex lens / समतलोत्तल	incorrect
Option	Plane lens / समतल लेंस	incorrect
Solution		

Marks	1	0.25
-------	---	------

Question 13	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Station</th> <th>B.S.</th> <th>I.S.</th> <th>F.S.</th> <th>H.I</th> <th>R.L.</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>2.30</td> <td></td> <td></td> <td>02.30</td> <td>100.00</td> <td>.M.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>1.30</td> <td></td> <td></td> <td>101.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td>2.30</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Station	B.S.	I.S.	F.S.	H.I	R.L.	Remarks	A	2.30			02.30	100.00	.M.	B		1.30			101.00		C			2.30		X	
	Station	B.S.	I.S.	F.S.	H.I	R.L.	Remarks																							
A	2.30			02.30	100.00	.M.																								
B		1.30			101.00																									
C			2.30		X																									
<p>The above table shows a part of a level field book. The value of X should be</p> <p>a) 98.70 b) 100.00 c) 102.30 d) 103.30</p>																														
Type	multiple_choice																													
Option	a	incorrect																												
Option	b	correct																												
Option	c	incorrect																												
Option	d	incorrect																												
Solution	$RL \text{ of } X = H.I - F.S \text{ of } X$ $H.I = 100 + 2.30$ $\text{Hence } RL \text{ of } X = 100 + 2.30 - 2.30$ $= 100 \text{ m}$																													
Marks	1	0.25																												

Question 14	<p>In an instrument ,the bubble tube with division of 1mm and a radius of 0.9 m has the sensitivity of</p> <p>यदि किसी लेवल ट्यूब के एक भाग की 1mm लम्बाई हो और तिरजा 0.9 m हो तो</p>	
-------------	---	--

	उसकी सक्रियता क्या होगी ?	
Type	multiple_choice	
Option	1/2	incorrect
Option	1/70	incorrect
Option	1/90	incorrect
Option	1/900	correct
Solution	<p>Sensitivity of the level tube is expressed in terms of the angle in seconds subtended at the center by an arc of level tube equal to 1 division of the tube</p> $\alpha = \frac{d}{R} \times 206265$ $= \frac{1 \times 10^{-3}}{0.9} \times 206265$ $= 229.183''$ <p>but here options are given in radians hence.</p> $\alpha = \frac{d}{R} = \frac{1 \times 10^{-3}}{0.9} = \frac{1}{900}$	
Marks	1	0.25

Question 15

Two stations P and Q are on the opposite banks of a river. Following observations were taken in reciprocal levelling.

Instrument at	Staff reading on	
	P	Q
P	1.400	3.500
Q	0.600	2.200

R.L. of P is 200.000 m, and then R.L. of Q is nearly :

Type multiple_choice

Option 199.3 m incorrect

Option 201.7 m incorrect

Option 200 m incorrect

Option 198.2 m **Correct**

Solution	<p>) According to reciprocal levelling correct difference of levels h is equal to mean of the difference of levels obtained from the first set of readings and the second set of readings.</p> $h = \frac{(Q_1 - P_1) + (Q_2 - P_2)}{2}$ $h = \frac{(3.500 - 1.400) + (2.200 - 0.600)}{2}$ $h = 1.850\text{m}$ <p>Here we can observe that Q is below P R.L. of Q = R.L. of P - h = 200.00 - 1.85 = 198.15</p>	
Marks	1	0.25

Question 16	<p>Which one is not correct / निम्न में से कौन सा कथन सत्य नहीं है</p> <p>1. HI = RL of bench mark + back sight यन्त्र ऊंचाई = समानीत तल का बेंच मार्क - पश्च दृष्टि</p> <p>2. RL = HI - FS/IS समानीत तल = यन्त्र ऊंचाई + अग्र या मध्य दृष्टि</p> <p>3. Change point is also known as turning point परिवर्तन बिंदु को टर्निंग बिंदु भी कहते हैं</p> <p>4. GTS is a type of bench mark जीटीएस एक प्रकार का बेंच मार्क होता है</p>	
Type	multiple_choice	
Option	3	incorrect
Option	4	incorrect
Option	1 and 3	incorrect

Option	All are correct	correct
Solution		
Marks	1	0.25

Question 17	Two peg test is use to determine / दो पेग टेस्ट किसके लिए किया जाता है	
Type	multiple_choice	
Option	Sensitivity / सक्रियता	incorrect
Option	Collimation error / संधान त्रुटि	correct
Option	Parallax error /लंबन	incorrect
Option	All / सभी	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 18	Which instrument is called pendulum level पेंडुलम लेवल किसे कहा जाता है ?	
Type	multiple_choice	
Option	Dumpy level	incorrect
Option	theodolite	incorrect
Option	Total station	incorrect
Option	Automatic level	correct
Solution		
Marks	1	0.25

Solution	<p>According to principal of stadia method if line of sight is horizontal and staff is held vertical then horizontal distance between vertical axis of instrument and staff station is given by tacheometric distance equation.</p> $D = kS + c$ $D = 100 \times (2.830 - 1.726) + 0.4$ $D = 110.8 \text{ m}$	
Marks	1	0.25

Question20	<p>The error which occur when image formed by objective is not in the same plane with cross hair of telescope यदि प्रतिबिम्ब क्रॉस हेयर वाले पटल पर सीधी न बने तो त्रुटि कहलाती है ?</p>	
Type	multiple_choice	
Option	Personal error / व्यक्तिगत त्रुटि	incorrect
Option	Collimation error / संधान त्रुटि	incorrect
Option	Parallax error / लंबन त्रुटि	correct
Option	Refraction error / समता त्रुटि	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 21	<p>In a level book correct sequence of sights are लेवल बुक में गज पाठ्यांक का क्रम क्या होता है ?</p>	
Type	multiple_choice	
Option	BS,IS AND FS	correct
Option	BS,FS and IS	incorrect
Option	FS,BS and IS	incorrect

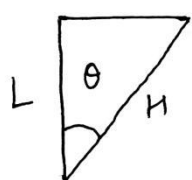
Option	IS ,BS and FS	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 22	A light house of 120 m height is just visible above horizon from a ship .the correct distance in meter between light house and ship will be यदि किसी जहाज से कोई लाइट घर छितिज के ऊपर जस्ट दिख रहा है , यदि लाइट घर की ऊंचाई 120m है तो दोनों के बीच की दूरी कितनी होगी	
Type	multiple_choice	
Option	39.098m	incorrect
Option	42.226m	incorrect
Option	39098m	incorrect
Option	42229m	correct
Solution		
Marks	1	0.25

Question 23	Generally length of 1 division of level tube is सामान्तया लेवल ट्यूब के एक एक भाग की लम्बाई होती है ?	
Type	multiple_choice	
Option	1mm	incorrect
Option	2 cm	incorrect
Option	2mm	correct
Option	3mm	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 24	The centrifugal ratio for highway and railway respectively are हाईवे और रेलवे में अभिकेंद्र अनुपात कितना होता है ?	
Type	multiple_choice	
Option	1/4 and 1/8	correct
Option	1/8 and 1/4	incorrect

Option	1/3 and 1/7	incorrect
Option	1 and 4	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 25	<p>If L is the staff reading and θ is angle of inclination , error due to non verticality of the staff will be</p> <p>यदि गज की लम्बाई L और उन्नयन कोण θ है. यदि गज ऊर्ध्वाधर नहीं है तो त्रुटि कितनी होगी ?</p>	
Type	multiple_choice	
Option	$L (\sin\theta - 1)$	incorrect
Option	$L(\sec\theta - 1)$	correct
Option	$L(\tan\theta - 1)$	incorrect
Option	$L(\cos\theta - 1)$	incorrect
Solution	<p>Let L = Length of staff in vertical position</p> <p>Let H = Length of staff in non vertical position</p>  <p>error = $H - L$ $= L\sec\theta - L$, $H = L\sec\theta$ $= L(\sec\theta - 1)$</p>	
Marks	1	0.25

Question 26	<p>While doing levelling in undulating terrain it is preferable to set level on ऊबड़ खाभड़ भूमि पर समतलन करते हुयी लेवल को कहाँ पर रखना उचित होता है ?</p>	
Type	multiple_choice	
Option	The top of summit पहाड़ की चोटी पर	incorrect
Option	The bottom of valley	incorrect

	खायी के आधार पर	
Option	One side of slope पहाड़ के ढाल के एक सिरे पर	correct
Option	Anywhere / कहीं भी	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 27	The cross hair in the surveying telescope are दूरबीन में क्रॉस तन्तु कहाँ पर होते हैं ?	
Type	multiple_choice	
Option	Midway between eye piece and objective lens नेत्रिका और अभिदृश्य लेंस के मध्य	incorrect
Option	Much closure to eye piece then objective lens अभिदृश्य लेंस की तुलना नेत्रिका के पास	correct
Option	Much further to eye piece then objective lens अभिदृश्य लेंस की तुलना नेत्रिका से दूर	incorrect
Option	Anywhere between eye piece and objective नेत्रिका और अभिदृश्य लेंस के बीच कहीं पर भी	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 28	A vertical photograph was taken at an altitude of 1500 m above mean sea level .if the focal length of camera is 20 m ,the scale of photograph for a terrain lying at an elevation of 500m is एम् एस एल से 1500m ऊंचाई से फोटोग्राफ लिया जाता है ,यदि कैमरा की फोकल	
-------------	---	--

	लम्बाई 20m है तो 500m ऊंचाई पर किसी भूमि के लिए फोटोग्राफ का स्केल क्या होगा ?	
Type	multiple_choice	
Option	1 : 50	correct
Option	1 : 100	incorrect
Option	1 : 1000	incorrect
Option	1 :25	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 29	At turning point reading taken are टर्निंग बिंदु पर कौन से पाठ्यांक पढ़े जाते हैं ?	
Type	multiple_choice	
Option	FS and BS	correct
Option	BS only	incorrect
Option	IS only	incorrect
Option	FS and IS	incorrect
Solution		
Marks	1	0.25

Question 30	If 2.340m , 2.200m and 1.340m are reading taken from stadia hairs then staff intercept will be स्टेडिया तन्तु के पाठ्यांक 2.340m , 2.200m और 1.340m हैं. गज अवरोधन कितना होगा ?	
Type	multiple_choice	
Option	1.200m	incorrect
Option	0.1000m	incorrect
Option	1.000m	correct
Option	2.100m	incorrect
Solution	$S = 2.340 - 1.340 = 1.00 \text{ m}$	
Marks	1	0.25

