

विशिष्टियाँ संख्या 2 की सहायता से आधा सामने का उद्विधेप एवं आधा क्रॉस-सेक्सनल उद्विधेप स्लैब पुलिया का खीचें।

5. Draw the front elevation to suitable scale of attached line plan and specification No. 1. 20

संलग्न रेखा अनुविधेप एवं विशिष्टियाँ संख्या एक की सहायता से उचित पैमाने पर सामने का उद्विधेप खीचें।

OR(अथवा)

With the help of specification No. 2 , Draw half foundation plan at mid level and half top plan of slab in culvert .

विशिष्टियाँ 2 की सहायता से मध्य ऊर्चाई तल पर आधा नीव अनुविधेप एवं आधा टॉप अनुविधेप स्लैब पुलिया का खीचें।

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem. IV - C
CE Drg & Drft

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Two questions from Group B, each question carries 10 marks.

ग्रुप-B से सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 10 अंक है।

Answer all Two questions from Group C, each question carries 20 marks.

ग्रुप-C से सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 20 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Intermediate supports of a culvert are

called .

(a) Abutments

(b) Piers

(c) Posts

(d) All of the above

(ii) पुलिया के मध्यवर्ती स्तंभों को कहा

जाता है।

(अ) एबुटमेन्ट

(ब) पियर

(स) खम्भा

(द) उपरोक्त सभी

(ii) The horizontal member of door chowkhat

is called

(a) Head

(b) Horn

(c) Style

(d) None of these

4.

With the help of attached line plan and specification No. 1 . Draw the detailed plan on suitable scale .

20

संलग्न रेखा अर्जविक्षेप एवं विहितियाँ संख्या 1 की सहयता से चरितव्य प्रमान पर विस्तृत अर्जविक्षेप खींचें।

OR(अथवा)

With the help of specification No. 2 , Draw half front elevation and half cross sectional elevation of slab culvert .

पारपट-दोनों छोरों पर पारपट की ऊँचाई=600मी.मी. दीयरेग कोट के ऊपर पारपट की मोटाई=450मी.मी. कुटिया 50 मी.मी x 50मी.मी. पारपट के बाहरी तरफ दिया गया है।

रोड कर्ब-रोड कर्ब का आकार 75मी.मी. x 150मी.मी. पारपट से निकाला हुआ

दीयरेग कोट की मोटाई = 40मी.मी.

सड़क की चौड़ाई = 4200मी.मी.

मिट्टी का रालोप = 1:1 मर्राई में सड़क क्रस्ट की

कुल मोटाई =150 मी.मी.

Road kern - size of road kern will be 75 mm x 150 mm projecting from the parapet.

Road width = 4200 mm.

Earth slope for embankment = 1:1

Thickness of weathering coat = 40 mm.

Total thickness of road crust = 150 mm.

विशिष्टाएं संख्या 2

स्लैब पुलिया का शुद्ध विस्तृति = 2000 मी.मी.

जलमार्ग की ऊचाई = 1500 मी.मी.,

फ्री वार्ड = 150 मी.मी.,

डेक स्लैब की मोटाई = 250 मी.मी.

अबटमेंट – अबटमेंट की नींव की गहराई=800 मी.मी.,

बेड तल के नीचे 1000 मी.मी. चौड़ा एवं 300 मी.मी.

मोटा कंक्रीट पर अबटमेंट रखा गया है। मध्य ऊँचाई

तक अबटमेंट की मोटाई = 800 मी.मी. तथा बाकी की

मोटाई=700 मी.मी.

विंग दीवार – सीधे रिटर्न दीवार का प्रकार है। इसका नींव का विवरण अबटमेंट के जैसा है। रिटर्न दीवार की लम्बाई अबटमेंट की बाहरी सतह से 2000 मी.मी. है।

पर्दा दीवार-कंक्रीट तह सहित कुल गहराई=800 मी.मी. बेड लेबल की नीचे । कंक्रीट तह की मोटाई एवं चौड़ाई प्रत्येक 300 मी.मी.

पर्दा दीवार की माटाई = 200 मी.मी.

फर्श-बेड लेबल की नीचे 120 मी.मी. मोटा पी .सी .सी दोनो छोरो पर पर्दा दीवार पर टिका है।

(ii) दरवाजे के चौखट के क्षैतिज अवयव को कहते हैं।

(अ) हेड

(ब) हॉर्न

(स) स्टाइल

(द) इनमें से कोई नहीं

(iii) The lowest ends of Arch are called

(a) Crown

(b) Spandrils

(c) Introdose

(d) Extra dose

(iii) डाट के सबसे नीचले सिरे को कहा जाता है।

(अ) क्राउन

(ब) स्पैन्डिल

(स) इनट्रडोस

(द) एक्स्ट्रडोस

(iv) The horizontal upper portion of steps is known as :

(a) Rise

(b) Tread

(c) Landing

(d) Flight

(iv)

शीर्षी के उपरी शीर्षी सतह को कक्षा
है :

- (अ) राइज
(ब) रैज
(स) बैजिंग
(द) रइंग

(v)

Queen post trusses are used for span :

- (a) 5 m to 8 m
(b) 3m to 5 m
(c) 9 m to 14 m
(d) None of these

(v)

शीर्षी पारद शीर्षी निर पार के निर
उपयोग किया जाता है ।

- (अ) 5 मी. से 8 मी.
(ब) 3 मी. से 5 मी.
(स) 9 मी. से 14 मी.
(द) इंसो से कोई नहीं

(vi)

The depth of foundation can be found from
..... of the building .

- (a) Plan
(b) Elevation
(c) Section
(d) All of the above.

Specification No. 2

Clear span of slab culvert = 2000 mm;
Ht. of water way = 1500 mm free board = 150 mm;
Thickness of deck slab = 250 mm.

Abutment - Depth of foundation for

abutment = 800mm below bed level. The abutment
will be placed on cement concrete 1000 mm wide
and 300 mm thick.

Thickness of the abutment upto mid height = 800mm
and rest portion of abutment will be 700 mm thick.

Wing wall - wing wall will be return type.

Foundation details for the return wall will be the
same as that of abutment, length of return wall will
be 2000mm from outer face of the abutment.

Curtain wall - Total depth of curtain wall including

the thickness of concrete course = 800 mm below
bed level ;

Thickness and width of concrete course=300mm each.
Thickness of curtain wall = 200 mm.

Flooring - 120 mm thick P.C.C flooring will be

provided just below the bed level. At the two ends,
flooring will be supported on footing made on
curtain wall.

Parapet - Ht. of parapet on both side = 600 mm

above the wearing coat.
Thickness of parapet = 450 mm.

Coping 50 mm x 50 mm size will be provided on
outer side of the parapet.

विशिष्टाएँ संख्या 1

नीव- नीव की गहराई = 1000 मी.मी.,
कंक्रीट स्लैब की मोटाई एवं चौड़ाई = 200 मी.मी
एवं 800 मी.मी, नीव में दो फुटींग दिया गया है।

कुर्शी - कुर्शी की ऊँचाई = 450 मी.मी. ;
कुर्शी में दीवार की मोटाई = 400 मी.मी.,
25 मी.मी. मोटा D.P.C दिया गया है।

अधिरचना - अधिरचना में दीवार की
मोटाई = 300 मी मी,
सीलींग ऊँचाई = 3300 मी.मी.,

छत - 125 मी.मी. मोटा R.C.C स्लैब के ऊपर
100 मी.मी. मोटा लाइम ट्रेसिंग दिया गया है।

पारापेट - 450 मी.मी. ऊँचा एवं 200 मी.मी. मोटा,
50 मी.मी. x 50 मी.मी. आकार का कुपिंग छत की
चारों ओर दिया गया है।

फर्श - बालू भराई के ऊपर चौरस ईट की सोलिंग
के ऊपर 125 मी.मी. मोटा P.C.C के ऊपर 30 मी.मी
पैंटेड स्टोन फर्श दिया गया है।

लिंगल - 150 मी.मी. मोटा R.C.C का एवं छजा
450 मी.मी. बाहर निकला हुआ है।

छुटे हुए डाटा को समुचित मान लें।

(vi) किसी भवन के आरेखन से नीव की
गहराई पता कर सकते हैं।

(अ) अनुविक्षेप

(ब) उदविक्षेप

(स) कोट

(द) उपरोक्त कोई नहीं।

(vii) Splayed wing wall is generally constructed
at angle .

(a) 90°

(b) 45°

(c) 60°

(d) 12°

(vii) तिरछी बाजू की दीवार साधारणतः
पर बनाया जाता है।

(अ) 90°

(ब) 45°

(स) 60°

(द) 120°

(viii) Plan of a building means plan at .

(a) Roof Level

(b) Floor Level

(c) Sill Level

(d) Lintel Level

GROUP C

Answer all Two Questions.

20x2=40

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें

Specification no. 1

Foundation - Depth of foundation = 1000 mm, Thickness of cement concrete and width = 200 mm and 800 mm. Two stepped footing are provided.

Plinth - Plinth height = 450 mm,

Thickness of wall in plinth = 400 mm.

25 mm thick D.P.C is provided.

Thickness of wall in superstructure = 300 mm.,

Ceiling height = 3300 mm .

Roof - 125 mm thick R.C.C slab ;

100 mm thick line terracing over R.C.C roof slab .

Parapet - 200 mm thick and 450 mm high,

50 mm x 50 mm.

Coping in provided all around the roof,

Flooring - 30mm thick patent stone flooring

over 125 mm thick P.C.C over brick flat soling

over sand filling.

Lintel- 150 mm thick R.C.C Lintel ;

Sun shade - - 450 mm projection.

Missing data may be suitably assumed.

P.T.O

(viii)

भवन के अर्जितक्षेप अर्थ है , अर्जितक्षेप.....

..... ।

(अ) छत तल पर

(ब) फर्श तल पर

(स) क्षिप्त तल पर

(द) क्षिप्त तल पर

(ix) The height of truss is generally kept .

(a) $\frac{3}{4}$ rd to $\frac{1}{4}$ th of span(b) $\frac{1}{2}$ of span(c) $\frac{1}{6}$ th of span

(d) None of these

(ix) कड़ी की ऊँचाई सामान्यतः रखा जाता है ।

(अ) पाट का $\frac{1}{4}$ से $\frac{3}{4}$ भाग(ब) पाट का $\frac{1}{2}$ भाग(स) पाट का $\frac{1}{6}$ भाग

(द) इनमें से कोई नहीं

3. Draw the plan of a work shop building 6 m x 20 m size in which truss have been shown at an interval of 5 m thickness of wall is 400 mm . provide two entrance gate and windows of suitable size .
Assume all necessary data . **10**

6 मी. x 20 मी. आकार के एक कर्मशाला भवन का अनुविक्षेप खींचे जिसमें 5 मीटर के अन्तराल पर कैंची दिखायी गई हो। दीवार की मोटाई 400 मी.मी. हैं। उपयुक्त माप के दो प्रवेश द्वार एवं खिड़कियाँ दिखावें। आवश्यक सभी डाटा मान लें।

OR(अथवा)

Draw the cross section of a wall 300 mm thick in super structure and 400 mm thick in plinth . the depth of spread foundation is 900 mm . Thickness and width of concrete in foundation is 200 mm and 800 mm. Provide suitable footing .

एक दिवार जो अधिरचना में 300 मी.मी. एवं कुर्शी में 400 मी.मी. मोटा हैं , का अनुप्रस्थ काट खींचें। फेलाव नीव की गहराई 900 मी.मी. हैं। नीव में कंक्रीट की मोटाई एवं चौड़ाई 200 मी.मी. एवं 800 मी.मी. है। समुचित खसका मान लें।

- (x) A Small room adjacent to dinning room for keeping cooked food is known as .
(a) Kitchen
(b) Pantry
(c) Store Room
(d) Common Room
- (x) डाइनिंग रूम के बगल का वह छोटा रूम जिसमें बनाया हुआ खाना रखा जाता है , कहलाता है :
(अ) रसोईघर
(ब) पैन्ट्री
(स) स्टोर रूम
(द) कॉमन रूम
- (xi) A weathering course given at the roof slab to protect the slab from weathering action is called .
(a) Lime Terrace
(b) Coping
(c) Rammed Khoa
(d) All the above
- (xi) छत के स्लैब के ऊपर दिया गया मौसमी परत जा स्लैब को मौसम के मार से बचाता है , वह कहलाता है :
(अ) लाइम टेरेस
(ब) कोपिंग
(स) रैम्ड खोवा
(द) उपरोक्त सभी

- (xii) Square plan of a building is always preferred since :
- (a) It makes the house compact
 (b) It makes the house cooler in summer season
 (c) It makes the house warmer in winter season
 (d) All of the above

- (xii) किसी मकान के बर्गीकार प्लान को हक़ीक़त में पसंद किया जाता है।
 (अ) यह मकान को सुदृढ़ बनाता है
 (ब) गीला ऋतु में यह मकान को ठण्डा रखता है
 (स) वाहने के समय में यह मकान को गर्म रखता है।
 (द) उपरोक्त सभी।

- (xiii) The minimum height of mezzanine floor should be
- (a) 2.2 m
 (b) 2.7 m
 (c) 3.3 m
 (d) 3.6 m

- (xiii) मेजानिन फ्लोर की न्यूनतम ऊँचाई होती है :
- (अ) 2.2 मी.
 (ब) 2.7 मी.
 (स) 3.3 मी.
 (द) 3.6 मी.

Draw longitudinal section and cross section at mid and at support of a 250 mm x 400 mm R.C.C. lintel, which has been provided over a 3000 mm span .
 Reinforcement - 6 nos 12 mm diameter bar , out of these 6 nos rod , 3 nos bars are bent up at $l/5$ of span from either support . Two legged stirrups of 8 mm diameter bars have been provided at an interval of 100 mm 2 nos Anchor bars of 10 mm diameter have also been provided at top:

OR(अथवा)

दरवाज़े का गण = 1200 मी.मी x 2100 मी.मी.
 फर्श की मोटाई = 25 मी.मी.
 पुरतवान की परिमाण = 150 मी.मी. x 25 मी.मी.
 दीवार की परिमाण = 100 मी.मी. x 25 मी.मी.
 ख़ाँचट की परिमाण = 100 मी.मी. x 75 मी.मी.

एक 250 एमम एम0 x 400 एमम एम0 R.C.C लिंटल का अनुदैर्घ्य काट तथा क्रॉस सेक्शन उपरोक्त मध्य एवं आलंब पर खींचें, जो 3000 मी.मी. स्पैन के ऊपर दिया गया है। इंसर्ज 12 मी.मी. व्यास की 6 छेदे दी गई है। 6 छेदे में से 3 छेदे आलंब से $l/5$ के दूरी पर मोड़ी गई है। दो बेंच बाला 8 मी.मी. व्यास की छेदे स्टीरप 100 मी.मी. अन्तराल पर दिया गया है। एंकर बर के रूप में 10 मी.मी. व्यास की दो छेदे भी दी गई है।

- (xx) In paneled door , size of bottom rail is
..... than the top rail .
(a) Larger
(b) Smaller
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these
- (xx) दिल्लीदार दरवाजे का सबसे नीचला रेल
ऊपरी रेल की अपेक्षा होता है ।
(अ) बड़ा
(ब) छोटा
(स) दोनों (अ) एवं (ब)
(द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all **Two** Questions.

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें

10x2 =20

2. Draw elevation of the battened , ledged and braced door with the help of give date :
Size of door = 1200 x 2100 mm ; Thickness of
battens = 25 mm ; size of ledge = 150 mm x 25 mm
size of brace = 100 mm x 25 mm ; Door chowkhat
= 100 mm x 75 mm

10

नीचे दिये गये आँकड़ों की सहायता से फट्टीदार ,
पुरवानी एवं तानदार दरवाजे का उद्विक्षेप खींचें ।

- (xiv) A roof sloping only in one direction is
..... .
(a) Lean to roof
(b) Gable roof
(c) Hipped roof
(d) Valley roof
- (xiv) वतृ छत जो केवल एक ही दिशा में नत हो
कहलाता है :
(अ) लीन टू रूफ
(ब) गेबुल रूफ
(स) हिप रूफ
(द) वैली रूफ
- (xv) The horizontal wooden or steel members
used to support common rafter of a roof are
(a) Purlins
(b) Battens
(c) Strut
(d) Ridge Piece
- (xv) लकड़ी या स्टील का वह क्षैतिज अवयव जो
छत के कॉमन राफ्टर को सर्पोट करता है ,
कहलाता है :
(अ) पर्लिन
(ब) बैन्टेस
(स) स्ट्रट
(द) रीज पीस

(xviii) The depression or recess mode inside the door to receive the shutter is known as:

(a) Rebate
(b) Reveal
(c) Jamb
(d) None of these

(xviii) दरवाजे के पल्ले को जगह देने के लिए दरवाजे के शीखट में जो खाँचा या काट बनाया जाता है। उसे कहते हैं:

(अ) रिबेट
(ब) रिवील
(स) जैम्ब
(द) इनमें से कोई नहीं

(xix) The top most horizontal member of queen post truss is known as:

(a) Principal Rafter
(b) Staining Beam
(c) Queen Post
(d) None of these

(xix) बर्लिन पोस्ट कूची के ऊपरी क्षैतिज अंगुल को कहा जाता है :

(अ) मुख्य राफ्टर
(ब) स्ट्रिंग बरन
(स) बर्लिन पोस्ट
(द) अणुकोण कोड़े नहीं।

(xvi) The finished under surface of a stair is called .

- (a) Soffit
(b) Ceiling
(c) Landing
(d) None of these

(xvi) सीढ़ी के नीचला सिकना जिसें हुए सतह को कहते हैं :

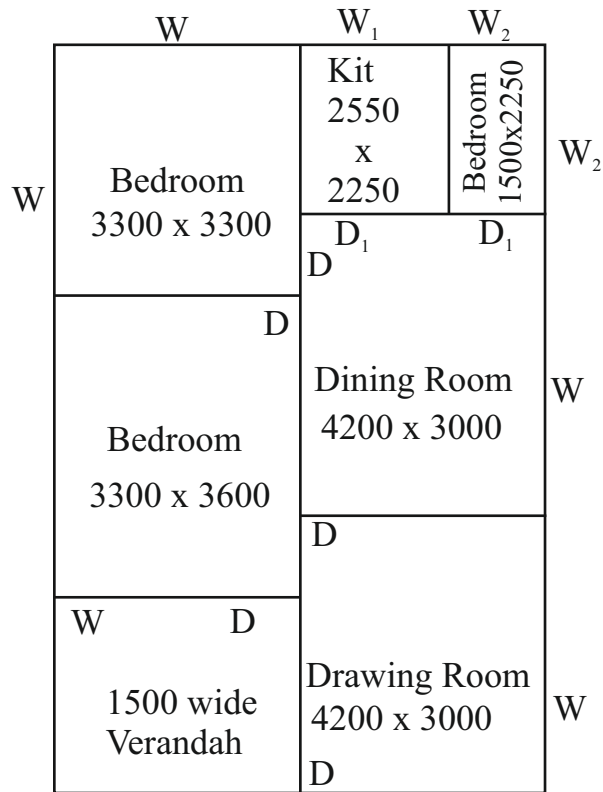
(अ) सोफिट
(ब) सेलिंग
(स) लैंडिंग
(द) इनमें कोई नहीं।

(xvii) The angular steps used to change the direction of flight is called .

- (a) Winder
(b) Scotia
(c) Nosing
(d) None of these

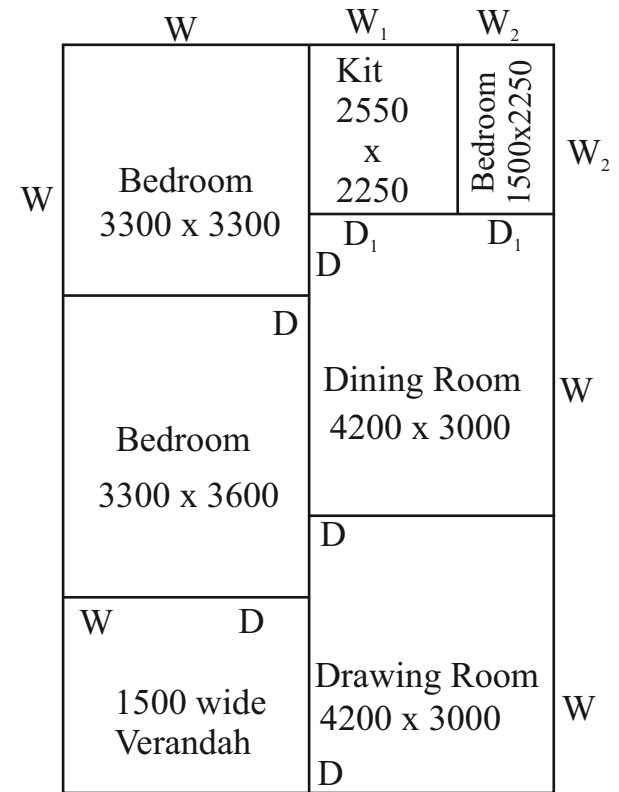
(xvii) उड़ान की दिशा बदलने के लिए दिये गये कोणीय कदमों को कहते हैं :

(अ) वाइंडर
(ब) स्कोटिया
(स) नोजिंग
(द) इनमें से कोई नहीं।



Line Plan

D = 1200 X 2100
 D₁ = 1000 X 2100
 W = 1200 X 1500
 W₁ = 1000 X 1500
 W₂ = 500 X 500



Line Plan

D = 1200 X 2100
 D₁ = 1000 X 2100
 W = 1200 X 1500
 W₁ = 1000 X 1500
 W₂ = 500 X 500
