

प्रश्न बैंक
कक्षा -10 वी
Trade – प्लम्बर (सामान्य)
(व्यावसायिक शिक्षा)



पढ़े चलो, बढ़े चलो
RASHTRIYA MADHYAMIK SHIKSHA ABHIYAN

(वार्षिक परीक्षा की तैयारी के लिए अध्ययन सामग्री)

इकाई – 1

पाइप पाइप लाइनों को काटना,श्रेड करना , जोड़ना एवं परिक्षण

प्रश्न 1 . सही विकल्प चुने-

1. बोल्ट के आंतरिक भाग को काटने के लिए निम्न में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

(क) एक नल

(ख) डाइ

(ग) कटर

(घ) पाइप श्रेडर

उत्तर .- (क). नल

2. चिसेल श्रेडिंग मशीन का उपयोग के लिए किया जाता है।

(क) एक पाइप में एक छेद बनाते हैं

(ख) एक पाइप में एक श्रेड बनाते हैं

(ग) पाइप में डाइ

(घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर - (क) एक पाइप में एक छेद बनाते हैं

3. पाइप कटिंग के लिए निम्न में से किस विधि का उपयोग किया जाता है?

(क) प्लास्टिक ट्यूबिंग कटर

(ख) व्हील कटर

(ग) लोहे काटने की आरी

(घ) उपरोक्त सभी

उत्तर - (घ) उपरोक्त सभी

4. एक नल का उपयोग करके श्रेड को काटने की प्रक्रिया को कहा जाता है।

(क) टैपिंग

(ख) श्रेडिंग

(ग) काटना

(घ) झुकाने

उत्तर - (क) टैपिंग

5. एक दबाव परीक्षण करते समय, पाइप में कितना दबाव बनाए रखा जाना चाहिए?

(क) 30 पीएसआई

(ख) 40 पीएसआई

(ग) 55 पीएसआई

(घ) 25 पीएसआई

उत्तर - (क) 30 पीएसआई

प्रश्न २. रिक्त स्थान की पूर्ति करें-

1. टीपीआई का अर्थ है।

2. सीआई पाइप में रिसाव के मामले में किया जाता है।

3. पाइप कटिंग के लिए का उपयोग किया जात है।

4. चिसेल थ्रेडिंग मशीन का उपयोग के लिए किया जाता है।

5. बोल्ट के बाहरी भाग को काटने के लिए उपकरण का उपयोग किया जाता है।

उत्तर - 1. थ्रेड प्रति इंच २. धुआं परीक्षण 3. पाइप कटर 4. पाइप में छेद 5. डार्ड

प्रश्न 3. सही जोड़ी बनाए

(क) पाइप काटने का उपकरण - जोइनिंग

(ख) धातु और प्लास्टिक पाइप - पाइप कटर

(ग) प्लास्टिक पाइप को जोड़ने की विधि - लोहा काटने की आरी

(घ) एक नल या टोटी - डार्ड

(च) सिलेंड्रिकल रॉड पर थ्रेड काटना - छेद के अन्दर की सतह

उत्तर - (क). पाइप कटर (ख). लोहा काटने की आरी (ग). जोइनिंग (घ). छेद के अन्दर की सतह (च). डार्ड

प्रश्न 4. सत्य और असत्य -

क. धुँआ परीक्षण जी आई पाइप में रिसाव के मामले में किया जाता है

ख. एक नल या टोटी से एक छेद के बाहर की सतह पर थ्रेड काटा जाता है

ग. सीमेंट के सूखने पर ज्वाइंट में मजबूती विकसित होती है

घ. थ्रेड मशीन का उपयोग पाइप काटने के लिए किया जाता है

च. साल्वेंट सीमेंट का उपयोग पाइप और फिक्स्चर को आपस में जोड़ने के लिए किया जाता है

उत्तर - क). असत्य ख). असत्य ग). सत्य घ). असत्य च).सत्य

प्रश्न 5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 3

1. पाइप काटने के लिए उपयोग किए जाने वाले तीन काटने वाले टूलों का वर्णन करें।

क) प्लास्टिक ट्यूबिंग कटर

ख) व्हील कटर

ग) लोहे काटने की आरी

उत्तर- पाइप काटने के लिए उपयोग किए जाने वाले सामान्य टूल

प्लास्टिक ट्यूबिंग कटर - का उपयोग पतले पाइप और ट्यूब के लिए किया जाता है

व्हील कटर - मोटे पाइपों को काटने के लिए एक धारदार पहिए के साथ व्हील कटर का उपयोग किया जाता है।

लोहा काटने की आरी - धातु और प्लास्टिक पाइप को काटने के लिए लोहा काटने

की आरी का उपयोग किया जाता है।

2. धुआं परिक्षण क्या है

उत्तर - यह परीक्षण सीआई पाइप में रिसाव के मामले में किया जाता है।

1. पाइप के नीचे से धुआं निकलता है।

2. लीक हुए हिस्से से धुआं का पता लगाया जा सकता है, यदि कोई हो।

3. धुआं परीक्षण दरारें या टूटने का पता लगाने के लिए पाइप के बंद सिस्टम पर भौतिक परीक्षणों में किया जाता है।

4. जहाँ पर खराबी होती है, वहाँ धुएँ के गुच्छे बनते हैं।

3. थ्रेड प्रति इंच का निर्धारण कैसे करते है

उत्तर - थ्रेड प्रति इंच -

टैपिंग तब की जाती है जब थ्रेड्स को छेद में काट दिया जाता है। एक डाइ सेट एक सिलेंडर (बोल्ट) पर थ्रेड्स को काटने हेतु उपयोग किया जाता है। टेप या डाइ का उपयोग करने के लिए, पहले लगाए जाने वाले भाग के इंच (टीपीआई) प्रति थ्रेड की संख्या निर्धारित करें। एक गेज प्रणाली जिसमें कई पिन होते हैं, इनका उपयोग बोल्ट या नट के टीपीआई की गणना करने के लिए किया जा सकता है। बोल्ट के टीपीआई का निर्धारण करने के बाद, उस डाइ को चुनें जो उससे मेल खाती है। एक टेपड डाइ बताएगा कि किस तरफ का उपयोग शुरू करना है।

4. थ्रेड को पाइप पर कैसे बनाया जाता है ?

उत्तर - मैनुअल थ्रेड कटिंग में, सामान्य रिंच का उपयोग थ्रेड्स का 1/2 से 2/3 मोड़ (180 से 240 डिग्री रोटेशन) में कट करने में किया जाता है, फिर एक मोड़ (60 डिग्री) के लिए टेप को उल्टा कर देते हैं जब तक कि कटर के पीछे के किनारों से चिप टूट न जाएं। एक थ्रेडेड पाइप एक पाइप है जिसमें असेम्बली के लिए स्कू-थ्रेडेड छोर होते हैं। दबाव वाली गैसों या

तरल पदार्थों की डिलीवरी के लिए कुछ प्लम्बिंग इंस्टॉलेशन में उपयोग किए जाने वाले थ्रेडेड पाइप में एक पतला होता हुआ थ्रेड होता है जो थोड़ा शंकाकार होता है।

6. लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 5

1. स्थल पर सीपीवीसी पाइप को कैसे जोड़ा जाता है।

उत्तर. इसमें पाइप के किनारों) मदके (को फैलाने की आवश्यकता नहीं होती है। क्लोरीनयुक्त पॉलीविनाइल क्लोराइड)सीपीवीसी (पाइप एक सॉल्वेंट सीमेंटिंग तकनीक का उपयोग करते हुए जुड़ जाते हैं।

1. जुड़ने वाली सतहों को नरम किया जाना चाहिए और अर्ध तरल बनाया जाना चाहिए।
2. पाइप और फिटिंग के बीच के अंतरको भरने हेतु जरूरी सीमेंट लगाया जाना चाहिए।
3. पाइप और फिटिंग की असेम्बली तभी बनाई जानी चाहिए, जब सतहें गीली हैं और सीमेंट अभी भी तरल है।
4. सीमेंट के सूखने पर जॉइंट में मजबूती विकसित होती है।जॉइंट के कसे हुए हिस्से में सतहें एक साथ फ्यूज हो जाती हैं। ढीले हिस्से में, सीमेंट दोनों सतहों के साथ बंध जाता है।ये हिस्से नरम और प्रवेश करने लायक होना चाहिए।

2. प्रेशर हाइड्रोलिक परीक्षण को समझाएं

उत्तर - यह परीक्षण पाइपों में लीकेज का पता लगाने के लिए भी किया जाता है।

1. प्रेशर परीक्षण के लिए, प्रेशर टेस्टर पर बॉल वॉल्व खोलें और फिर एक गॉर्डन होस को टेस्टर से कनेक्ट करें।
2. होस को घुमाएं और पाइप में प्रेशर को 30 पाउंड प्रति वर्ग इंच (पीएसआई) तक पहुंचने दें। इसमें आम तौर पर कई मिनट लगते हैं।
3. जब यह गेज पर 30 पीएसआई तक पहुंचता है, तो प्रेशर टेस्टर असेम्बली पर बॉल वॉल्व को बंद करें और फिर होस को बंद करें। अब आप प्रेशर टेस्टर असेम्बली से होस को डिस्कनेक्ट कर सकते हैं।
4. प्रेशर 30 पीएसआई पर रहना चाहिए।
5. इस प्रेशर में होस को कई घंटों के लिए छोड़ दें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि आपके पास एक छोटा सा लीक नहीं है।
6. यदि गेज धीरे-धीरे गिरना शुरू हो जाता है तो लीक होने वाले पानी के लिए पाइपलाइन की जांच करें।

3. थ्रेडिंग मशीन का वर्णन करे

उत्तर - इस मशीन का उपयोग पाइप में थ्रेड बनाने के लिए किया जाता है। मशीन के जाँ में पाइप को फिक्स किया जाता है। थ्रेड की पिच के अनुसार, सेटिंग को डाइ में बनाया गया है। इसे धीरे-धीरे घुमाया जाता है और थ्रेड बनाया जाता है। एक पाइप थ्रेडर का उपयोग किसी धातु पाइप के अंत में गूव्स या थ्रेड को काटने के लिए किया जाता है। ये गूव्स एक पारंपरिक पेंच पर पाए जाने वाले समान हैं। पाइप पर थ्रेड कनेक्टर में थ्रेड्स के एक पैटर्न में फिट होते हैं, जिससे प्रयोक्ता दो घटकों को एक साथ हाथ से पेंच से जोड़ सकते हैं। पाइप को फैलाने से पहले, प्लंबर पाइप को वांछित (कमपतमक)

लंबाई तक काटने हेतु एक पाइप काटने के टूल का उपयोग करते हैं। तब पाइप थ्रेडर में पाइप के अंत को डाला जाता है। उचित थ्रेड प्रोफ़ाइल और गहराई बनाने के लिए थ्रेडर के अंदर विशेष काटने के टूल या डाइ का उपयोग किया जा सकता है।

7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (प्रत्येक प्रश्न (अंक 7

1. एक पाइप पर किये गये विभिन्न पाइप लाइन प्रचालन का वर्णन करे

उत्तर – एक पाइप पर किये गये विभिन्न पाइप लाइन प्रचालन नि. प्र. है -

a) काटना - पाइप प्लम्बिंग कार्य में महत्वपूर्ण सामग्रियों में से एक है। आवश्यकता के अनुसार, एक पाइप को विभिन्न आकारों में काट दिया जाता है। पाइप को मैनुअल रूप से या मशीन से काटा जाता है।

b). थ्रेडिंग- आप पहले से ही जानते हैं कि प्लम्बिंग पाइप और फिक्सचर की स्थापना के दौरान, स्कू और थ्रेड्स की मदद से जोड़ना होता है। थ्रेडिंग का उद्देश्य स्कू थ्रेड बनाना है। थ्रेडिंग नल या पीपे में लगी हुई टॉटी और डाइ से की जाती है। नल या टॉटी और डाइस काटने के उपकरण हैं जो स्कू थ्रेड बनाने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

c). पीपीवीसी पाइप को जोड़ना - गैर-धातु, प्लास्टिक पाइप को जोड़ने की विधि जॉइनिंग कहलाती है। इसमें पाइप के किनारों को फैलाने की आवश्यकता नहीं होती है। क्लोरीनयुक्त पॉलीविनाइल क्लोराइड (सीपीवीसी) पाइप एक सॉल्वेंट सीमेंटिंग तकनीक का उपयोग करते हुए जुड़ जाते हैं।

d). पाइप लाइनो के परीक्षण के तरीके - स्थापना के बाद पाइपलाइन का परीक्षण करना आवश्यक है। पाइपलाइन की दो अलग-अलग परीक्षण विधियां हैं, जो इस प्रकार हैं।

धुआं परीक्षण- यह परीक्षण सीआई पाइप में रिसाव के मामले में किया जाता है।

प्रेसर हाइड्रोलिक परीक्षण- यह परीक्षण पाइपों में लीकेज का पता लगाने के लिए भी किया जाता है।

2. पाइपलाइनो में किये गये परीक्षण का वर्णन करे

उत्तर - स्थापना के बाद पाइपलाइन का परीक्षण करना आवश्यक है। पाइपलाइन की दो अलग-अलग परीक्षण विधियां हैं, जो इस प्रकार हैं।

1. धुआं परीक्षण
2. प्रेशर हाइड्रोलिक परीक्षण

1. धुआं परीक्षण- यह परीक्षण सीआई पाइप में रिसाव के मामले में किया जाता है।

1. पाइप के नीचे से धुआं निकलता है।
2. लीक हुए हिस्से से धुआं का पता लगाया जा सकता है, यदि कोई हो।
3. धुआं परीक्षण दरारें या टूटने का पता लगाने के लिए पाइप के बंद सिस्टम पर भौतिक परीक्षणों में किया जाता है।
4. प्लम्बिंग में, एक धुआं परीक्षण करने के लिए गैर-विषैले, कृत्रिम रूप से बनाए गए गंदगी के और नाली के पाइप के बीच लीक को खोजने हेतु थोड़े दबाव वाले धुएं को निकलने के लिए दबाव डाला जाता है।

5. जहाँ पर खराबी होती है, वहाँ धुएँ के गुच्छे बनते हैं।

6. यह परीक्षण तब किया जा सकता है जब प्लम्बिंग नया ब्रांड हो। अधिक बार इसका उपयोग सीवर गैस लीक को खोजने के लिए किया जाता है जो एक इमारत या एक क्षेत्र को प्रभावित कर सकता है।

2. प्रेशर हाइड्रोलिक परीक्षण- ह परीक्षण पाइपों में लीकेज का पता लगाने के लिए भी किया जाता है।

1. प्रेशर परीक्षण के लिए, प्रेशर टेस्टर पर बॉल वॉल्व खोलें और फिर एक गॉर्डन होस को टेस्टर से कनेक्ट करें।

2. होस को घुमाएं और पाइप में प्रेशर को 30 पाउंड प्रति वर्ग इंच (पीएसआई) तक पहुंचने दें। इसमें आम तौर पर कई मिनट लगते हैं।

3. जब यह गेज पर 30 पीएसआई तक पहुंचता है, तो प्रेशर टेस्टर असेम्बली पर बॉल वॉल्व को बंद करें और फिर होस को बंद करें। अब आप प्रेशर टेस्टर असेम्बली से होस को डिस्कनेक्ट कर सकते हैं।

4. प्रेशर 30 पीएसआई पर रहना चाहिए।

5. इस प्रेशर में होस को कई घंटों के लिए छोड़ दें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि आपके पास एक छोटा सा लीक नहीं है।

6. यदि गेज धीरे-धीरे गिरना शुरू हो जाता है तो लीक होने वाले पानी के लिए पाइपलाइन की जांच करें।

इकाई 2

पाइप – प्लंबिंग और सेनिटरी फिक्सचर

प्रश्न 1 . सही विकल्प चुने-

1) 1. निम्नलिखित में से कौन एक बेसिन के लिए औसत फिक्स्डग ऊंचाई है?

(क) 28-32 इंच

(ख) 18-20 इंच

(ग) 22-25 इंच

(घ) 35-40 इंच

2. की ऊंचाई पर एक फ्लैट -प्रकार डब्ल्यूसी फिट किया जाना चाहिए।

(क) 3 फीट

(ख) 2.5 फीट

(ग) 1 फीट

(घ) 3.75 फीट

3. मानव मल को बाहर निकालने के लिए उपयोग किए जाने वाले शौचालयों का निर्धारण है।

(क) वॉटर क्लोसेट

(ख) मूत्रालय

(ग) नल

(घ) टोंटी

4. एक बेल फ्लशिंग सिस्टर्न से बना है।

(क) कच्चा लोहा

(ख) धातु

(ग) ढलवां लोहा

(घ) चिमनी

5). पानी की बरबदी करने वाले साधन के रूप में भी जाना जाता है

(क) फ्लशिंग सिस्टर्न

(ख) फ्लश टैंक

(ग) जल कक्ष

(घ) ऊपरोक सभी

उत्तर – 1). (क) 28-32 इंच 2). (ग) 1 फीट 3). (क) वॉटर क्लोसेट 4). (क) कच्चा लोहा 5). (क) फ्लशिंग सिस्टर्न

प्रश्न २. रिक्त स्थान की पूर्ति करें-

1. वॉशबेसिन एक फिक्सचर है जिसका उपयोग हाथ धोने के लिए किया जाता है।
2. एक कंसोल वॉश बेसिन भी दीवार पर लगा हुआ है जो पर टिका हुआ है है।
3. एक वॉटर क्लोसेट (डब्ल्यूसी) के लिए एक फिक्सचर है जिसका उपयोग मानव मल बाहर निकालने के लिए किया जाता है।
4. समयबद्ध फ्लश नियमित अंतर पर प्रदान करने के लिए उपयोग किया जाता है।
5. बाथरूम में पानी के लिए गीजर का उपयोग किया जाता है।

उत्तर – 1. बाउल शेप 2. पैर 3. शौचालय 4. व्हाटर (पानी) 5. गर्म

प्रश्न .3. सही जोड़ी बनाए –

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| (क) .वाशबेसिन उचाई | – पदार्थ का नियंत्रण |
| (ख). आइना उचाई | – 40 -70 इंच |
| (ग) .ट्रोविल रेक | – 28-32 इंच |
| (घ).नल या टोटी | – गर्म पानी |
| (च). गीजर | – गर्म पानी 12-15 इंच |

प्रश्न 4 . सत्य और असत्य लिखिए:-

1. 22 से 25 इंच एक बेसिन के लिए औसत फिक्सिंग उचाई है
2. एक फ्रीट की उचाई पर एक फ्लैट - प्रकार डब्लू यु सी फिट किया जाना चाहिए |
3. बाथरूम में ठंडा पानी के लिए गीजर का उपयोग किया जाता है।
4. धुँआं परिक्षण जी आई पाइप के रिसाव मामले में किया जाता है
5. एक नल या टोंटी से छेड के बाहर की सतह पर श्रेड काटा जाये

उत्तर – 1) असत्य 2) सत्य 3) असत्य 4) असत्य 5) असत्य

प्रश्न 5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 3

1. फ्लशिंग सिस्टर्न को समझाइए

उत्तर- फ्लशिंग सिस्टर्न - डब्ल्यूसी और यूरिनल्स से मल को बाहर निकालने हेतु पानी के भंडारण और बहाव के लिए एक फ्लशिंग सिस्टर्न का उपयोग किया जाता है। एक फ्लशिंग सिस्टर्न को पानी की बर्बादी करने वाले के साधन के रूप

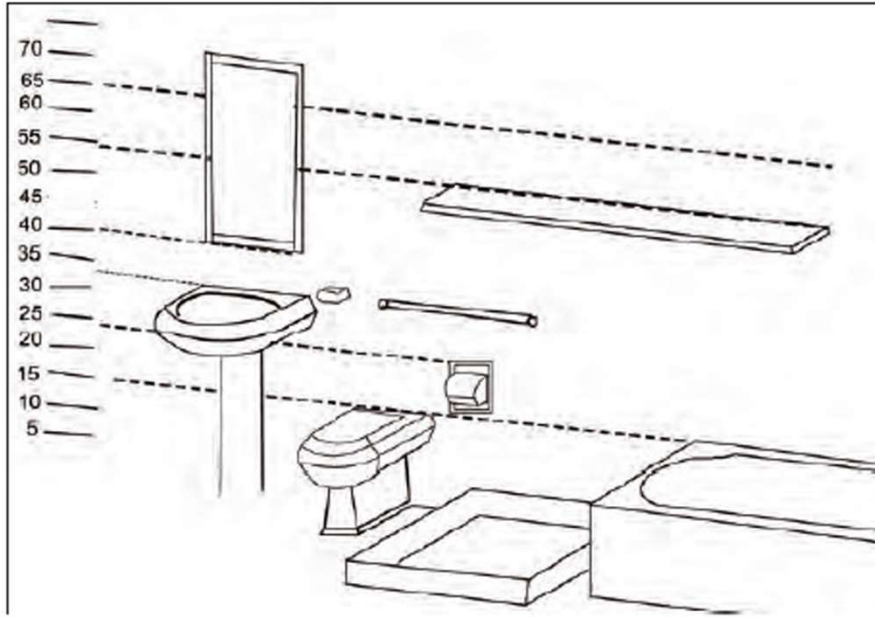
में भी जाना जाता है। डब्ल्यूसी और यूरिनल्स के उपयोग के बाद दबाव के साथ पानी फेंकने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

2. मूत्रालय (Urinal)को समझाए।

उत्तर - यह पाँट, आम तौर पर एक दीवार से जुड़ा होता है जिसमें पुरुष या लड़के पेशाब कर सकते हैं। यूरिनल फ्लशिंग मैनुअल हैंडल, टाइम फ्लश, ऑटोमैटिक फ्लश, वॉटरलेस यूरिनल्स द्वारा किया जाता है।

3. सेनिटरी फिटिंग के डिजाइन का सामान्य सिद्धांत दें।

उत्तर - बेट रूम इंस्टॉलेशन को बड़े पैमाने पर मानकीकृत किया गया है और सेनिटरी वेयर की निश्चित लंबाई-चौड़ाई के साथ इनकी सप्लाय की जाती है। सेनिटरी फिक्सचर्स की ऊंचाई से.मी. में दी गई हैं।



चित्र 2.22 : लंबाई-चौड़ाई इंच में हैं

3. बाथटब और गीजर का वर्णन करे।

उत्तर - **बाथटब** - एक बाथरूम में स्थापित, यह विट्रीयस सामग्री, एनेमेलड लोहा, प्लास्टिक, संगमरमर, आदि से बना है। इसकी लंबाई 1.7 मीटर से 1.85 मीटर तक भिन्न होती है, चौड़ाई 70 से.मी. × 75 से.मी. और आउटलेट अंत की गहराई 43 से.मी से 45 से.मी. तक भिन्न होती है। टैंक को भरने हेतु ठंडे और गर्म पानी के नल प्रदान किए जाते हैं, और अतिरिक्त पानी की निकासी के लिए एक अतिप्रवाह (overflow) पाइप प्रदान किया जाता है। एक खराब सील कपलिंग के साथ एक अपशिष्ट सील ट्रेप में एक रबर प्लग के साथ वाॅशबेसिन के रूप में प्रदान किया जाता है।

गीजर - इसका उपयोग पानी को गर्म करने के लिए किया जाता है। यह विभिन्न क्षमताओं, आवश्यकता के अनुसार 25 लीटर तक में उपलब्ध है।

प्रश्न 6. लघू उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक प्रश्न (अंक 5)

1. निम्न पर छोटे नोट लिखे- वाशबेसिन, गीजर, बाथटब, नल या टॉटी, शावर

उत्तर- वॉशबेसिन (Washbasin) - वॉशबेसिन एक कटोरे के आकार का फिक्सचर है जिसका उपयोग हाथ धोने , डिश वॉशिंग या अन्य उद्देश्यों के लिए किया जाता है।

गीजर (Geyser)- इसका उपयोग पानी को गर्म करने के लिए किया जाता है। यह विभिन्न क्षमताओं , आवश्यकता के अनुसार 25 लीटर तक में उपलब्ध है।

बाथटब (Bathtub)- एक बाथरूम में स्थापित , यह विट्रीयस सामग्री , एनेमेलड लोहा , प्लास्टिक संगमरमर , आदि से बना है। इसकी लंबाई 1.7 मीटर से 1.85 मीटर तक भिन्न होती है , चौड़ाई 70 से.मी. x 75 से.मी. और आउटलेट अंत की गहराई 43 से.मी. से 45 से.मी. तक भिन्न होती है। टैंक को भरने हेतु ठंडे और गर्म पानी के नल प्रदान किए जाते हैं , और अतिरिक्त पानी की निकासी के लिए एक अतिप्रवाह (overflow) पाइप प्रदान किया जाता है।

नल या टोंटी (Tap or Faucet)- एक नल या टोंटी तरल पदार्थ या गैस को नियंत्रित करने या छोड़ने हेतु उपयोग किया जाने वाला एक वॉल्व है। ये नल या टोंटी को शुरू या बंद करने के सरल कार्य हेतु किस्मों में उपलब्ध हैं।

शावर (Shower)- आधुनिक शावर समायोज्य तापमान (configurable temperature) और स्प्रे प्रेशर सेटिंग्स , साथ ही एडजस्टेबल शावरहेड नोजल सेटिंग्स के साथ आता है।

2. नल के प्रकारों का वर्णन करे।

उत्तर – नल नि.लि. प्रकार के है –

अ. नल या टोटी

ब. सिंगल लीवर मिक्सर

स. जॉयँयस्टिक

द .पशु टैप या टोटी (पीपे में लगी हुई टोंटी)

इ. सेंसर टैप या नल

अ. नल या टोटी- एक नल या टोंटी तरल पदार्थ या गैस को नियंत्रित करने या छोड़ने हेतु उपयोग

किया जाने वाला एक वॉल्व है। ये नल या टोंटी को शुरू या बंद करने के सरल कार्य हेतु किस्मों में उपलब्ध हैं।

ब. सिंगल लीवर मिक्सर- यह पानी और तापमान को नियंत्रित करने के लिए है। एक लीवर हैंडल नल या

टोंटी को पकड़ना (grip) और मोड़ना (turn) आसान है। ये कई सजावटी शैलियों

में उपलब्ध हैं।

स. जॉयँयस्टिक - यह एक अलग लुक और गति की विभिन्न रेंज के साथ उपलब्ध एक लीवर हैंडल नल

या टोंटी के समान होता है।

द. पुश टैप या टोटी (पीपे में लगी हुई टोंटी) - यह एक हैंडल या नॉब को मोड़ने के बजाय पानी को एक पुश के साथ शुरू करता है। इसका उपयोग पानी के पहले से तय बहाव के लिए किया जाता है।

इ. सेंसर टैप या नल - इसमें हैंडल या नॉब्स की बिल्कुल भी आवश्यकता नहीं होती है। अधिकांश स्वचालित नल या टोंटी बैटरी चालित हैं और हाथ की गति का पता लगाने हेतु एक निष्क्रिय इंफ्रेड सेंसर को शामिल करते हैं।

प्रश्न 7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 7

1 .फ्लशिंग सिस्टर्न के प्रकारों का वर्णन करे

उत्तर – फ्लशिंग सिस्टर्न चार प्रकार के होते है -

फ्लशिंग सिस्टर्न- डब्ल्यूसी और यूरिनल्स से मल को बाहर निकालने हेतु पानी के भंडारण और बहाव के लिए एक फ्लशिंग सिस्टर्न का उपयोग किया जाता है।

फ्लश टैंक - यह एक टैंक है जहां फ्लशिंग के लिए रिजर्व में पानी रखा जाता है और एक शौचालय से जुड़ा होता है। आज के शौचालय आम तौर पर एक दो-पीस (टैंक और बाउल) प्लम्बिंग फिक्सचर हैं जो कि विट्रीयस चाइना से बना है। बेल फ्लशिंग सिस्टर्न एक बेल फ्लशिंग सिस्टर्न एक ऊंची जगह पर ही स्थापित होने पर अच्छी तरह से काम करता है। यह 5 से 15 लीटर की क्षमता वाला होता है और कच्चे लोहे से बना होता है। अब वस्तुतः पुराना हो गया है, यह अभी भी पुराने कारखानों, स्कूलों और इसी तरह की स्थापित इमारतों में देखा जा सकता है। इसमें एक लीवर के माध्यम से फ्लशिंग चेन से जुड़ी एक घंटी होती है। जब चेन खींची जाती है, तो घंटी उठ जाती है और टैंक में पानी एक साइफन क्रिया द्वारा फ्लशिंग पाइप के माध्यम से निकलता है।

फ्लैट-प्रकार का सिस्टर्न - इस प्रकार के सिस्टर्न को फर्श से 3 फीट की ऊंचाई पर रखा जाता है, आम तौर पर अब उपयोग किया जाता है। यह आम तौर पर प्लास्टिक से बना होता है और इसमें एक फ्लैट वॉल्व होता है। टैंक में पानी भरने के बाद यह बंद हो जाता है और टैंक खाली होने के बाद शुरू होता है। एक बटन के प्रेस करने पर पानी बहने लगता है।

ऑटोमेटिक सिस्टर्न - इस प्रकार के सिस्टर्न मुख्य रूप से मूत्रालयों में उपयोग किए जाते हैं। इन सिस्टर्न में बहुत पानी का उपयोग किया जाता है। इन सिस्टर्न का उपयोग मुख्य रूप से सार्वजनिक स्थानों पर किया जाता है, उदाहरण के लिए, बस स्टैंड, रेलवे स्टेशन, कार्यालय आदि।

2. निम्न पर नोट लिखे:-

क(**वाँशबेसिन**

ख(**वाटर क्लोसेट**

ग(**प्रयुक्त वाँशबेसिन के प्रकार**

उत्तर **क) वाँशबेसिन -** वाँशबेसिन एक कटोरे के आकार का फिक्सचर है जिसका उपयोग हाथ धोने,

डिश वाँशिंग या अन्य उद्देश्यों के लिए किया जाता है। प्रमुख वाँशबेसिन प्रकारों के

बीच सबसे महत्वपूर्ण अंतर वह तरीका है जिस तरीके से वे लगाए जाते हैं।

ख) वाटर क्लोसेट - एक वाटर क्लोसेट (डब्ल्यूसी) मानव मल () को बाहर निकालने के लिए उपयोग जाने वाले शौचालयों के लिए एक फिक्सचर है।

यह दो प्रकार के होते है

2वेस्टर्न

इंडियन - एक इंडियन वॉटर क्लोसेट का उपयोग आम तौर पर दुनिया के पूर्वी भाग - भारत, बांग्लादेश सहित, पाकिस्तान, श्रीलंका, नेपाल और भूटान में किया जाता है। इसे इस तरह से आकार दिया गया है कि किसी व्यक्ति को अपनी रान पैरों को मोड़कर पर बैठना पड़ता है।

वेस्टर्न - एक वेस्टर्न वॉटर क्लोसेट बहुत लोकप्रिय है और आम तौर पर दुनिया के पश्चिमी भागों में उपयोग की जाती है। इसे कुर्सी की तरह आकार दिया जाता है और उसी तरीके से उपयोग किया जाता है। यह पीछे से ढला हुआ है और एक ट्रैप के माध्यम से ड्रेन से जोड़ता है।

ग) प्रयुक्त वाँशबेसिन के प्रकार - प्रयुक्त वाँशबेसिन के प्रकार प्रकार नि .लि . है-

दीवार पर लगाया हुआ- दीवार पर लगा हुआ वाँशबेसिन दीवार से सीधे लगा होता है,

पेडस्टल- एक पेडस्टल वाँशबेसिन भी वॉल-माउंटेड वाँशबेसिन है जो एक पेडस्टल पर टिका हुआ है

कंसोल - एक कंसोल वाँशबेसिन वॉल-माउंटेड भी है जो स्टैंड पर टिका हुआ होता है।

सेल्फ रिमिंग - एक स्व-रिमिंग वाँशबेसिन काउंटर टॉप में कट-आउट में गिरता है और आम तौर पर नीचे से बढ़ते क्लिप के साथ सुरक्षित होता है। रिम कट आउट किनारों को ओवरलैप करता है।

इंटीग्रल - एक इंटीग्रल वाँशबेसिन आम तौर पर ठोस सतह सामग्री जैसे (कोरियन) एक्रिलिक पॉलीमर और एल्यूमिना ट्राइहाइड्रेट से बॉक्साइट_अयस्क से बना (और एक्रिलिक से बना होता है।

3. प्रयुक्त मूत्रालय (Urinals) को संक्षिप्त वर्णन करे।

उत्तर – मूत्रालय :- यह पॉट, आम तौर पर एक दीवार से जुड़ा होता है जिसमें पुरुष या लड़के पेशाब कर सकते हैं। यूरिनल फ्लशिंग मैनुअल हैंडल, टाइम फ्लश, ऑटोमैटिक फ्लश, वॉटरलेस यूरिनल्स द्वारा किया जाता है। मैनुअल हैंडल प्रत्येक मूत्रालय फ्लश को एक्टिवेट करने के लिए इस पर बटन या छोटा लीवर लगा होता है। प्रयोक्ताओं से उम्मीद की जाती है कि वे इस्तेमाल से पहले इसे चलाएंगे। इस तरह की एक सीधे कंट्रोल की जाने वाली प्रणाली सबसे अच्छी होती है, बशर्ते लोग इसे इस्तेमाल करना याद रखें। समय पर फ्लश (जपउमक थ्सनी) एक निरंतर ड्रिप-फीड से पानी धीरे-धीरे सिस्टर्न को भरता है, जब तक कि एक टिपिंग बिंदु तक नहीं पहुंच जाता है। वॉल्व खुलता है (या एक साइफन सिस्टर्न को ड्रेन करना शुरू कर देता है), और इसे समूह के सभी मूत्रालयों को बहा दिया जाता है। समान कार्य करने वाले इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रकों का भी उपयोग किया जाता है।

स्वचालित फ्लश : इलेक्ट्रॉनिक स्वचालित फ्लश पिछले तरीकों की समस्याओं को हल करते हैं, और नई इंस्टॉलेशन में इनका उपयोग सामान्य हैं। निष्क्रिय इन्फ्रारेड सेंसर में पहचाना जाता है कि मूत्रालय का उपयोग कब किया गया है (या कब कोई व्यक्ति इसके सामने खड़ा हो गया है और दूर चला गया है), और फ्लश को एक्टिवेट करें। इस प्रकार, जब शौचालय का उपयोग नहीं होता है तो मूत्रालय साफ हो जाता है और पानी बर्बाद नहीं होता है। मैनुअल फ्लश के साथ यह संभव नहीं हो सकता था।

पानी रहित मूत्रालय: इसमें एक ट्रैप इंसर्ट को पानी की जगह सीलेंट लिक्विड से भरा जाता है। यू-बेंड में एकत्रित मूत्र के ऊपर पानी से हल्का सीलेंट तैरता है, जिससे गंध को हवा में छोड़ दिया जाता है। कार्टिज और सीलेंट को समय-समय पर बदल दिया जाना चाहिए।

इकाई 3

मूल भवन निर्माण

प्रश्न 1. सही विकल्प चुने

1. एक इमारत के घटक हैं।

- (क) सड़क (ख) खेल का मैदान
(ग) नींव (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. संरचना में काटने के लिए हम उपकरण का उपयोग नहीं करते हैं।

- (क) ड्रिल मशीन (ख) चिसेल
(ग) हैमर (हथौड़ा) (घ) स्केल

3. मोर्टार का उपयोग के लिए किया जाता है।

- (क) बंधनकारी चिनाई ब्लॉक
(ख) बंधनकारी कंस्ट्रक्शन ब्लॉक
(ग) ब्लॉकों के बीच की अंतराल को भरना
(घ) ये सभी

4. कौन ट्रॉवेल का हिस्सा नहीं है?

- (क) टो
(ख) फेरुल
(ग) हैंडल
(घ) कोन

5. आड़े चेज़्र वॉल की मोटाई से से अधिक गहरे नहीं होने चाहिए।

- (क) 1/3 (ख) 1/4
(ग) 1/5 (घ) 1/6

उत्तर – 1). (ग) नींव 2). (ख) चिसे 3). (घ) ये सभी 4). (घ) कोन 5). (घ) 1/6

प्रश्न 2. रिक्त स्थान की पूर्ति करें:

1. मोर्टार रेत, सीमेंट और के मिश्रण से बना है।

2. ड्रिल मशीन का उपयोग करे हुए दीवार में बनाने के लिए किया जाता है।

3. चिसेल का उपयोग करते हुए दीवार में बनाने के लिए किया जाता है।
4. एक सतह पर के लिए नेलिंग की जाती है।
5. ट्रावेल का उपयोग के काम के लिए किया जाता है

उत्तर – 1). पानी 2). छेद 3). गुब्ब 4). फास्टेन 5). चिनाई

प्रश्न 3. सही जोड़ी बनाए।

- a. दीवार में छेद – भवन की मरम्मत
- b. चिसेल का उपयोग – ड्रिल मशीन
- c. भवन के घटक – गुब्ब
- d. मोर्टार का उपयोग – सीमेंट , रेत , गिट्टी,
- e. कंक्रीट - नीव

उत्तर- a). ड्रिल मशीन b). गुब्ब c). नीव d). भवन की मरम्मत e). सीमेंट , रेत , गिट्टी

प्रश्न 4 . सत्य और असत्य लिखिए:-

1. चेंज वॉल की मोटाई 1/6 से अधिक गहरे नहीं होना चाहिए
2. . संरचना को काटने के लिए चिसेल का उपयोग करते है
3. ड्रिल मशीन का उपयोग दीवार में छेद करने के लिए किया जाता है
4. सीमेंट , रेत व पानी का मिश्रण मोर्टार कहलाता है
5. किसी बिल्डिंग का हिस्सा प्लिंथ नहीं है

उत्तर- 1).सत्य 2).सत्य 3).सत्य 4).सत्य 5). असत्य

प्रश्न 5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न अंक 3)

1 ट्रावेल के बारे में बताएं

उत्तर: ट्रावेल- : ट्रावेल का उपयोग चिनाई के काम में किया जाता है। इसका उपयोग बोर्ड से मोर्टार लेने और मोर्टार को ईट या ईटों के सेट में रखने और फैलाने के लिए किया जाता है। यह टैपिंग द्वारा मोर्टार में एक ईट को सुरक्षित करता है। ट्रावेल के आकार विभिन्न होते हैं और लंबाई में 11 इंच और चौड़ाई में 8 इंच तक पहुंच सकते हैं।

2. हैमर के बारे में बताएं

उत्तर . हैमर- एक चिनाई वाले हथौड़े के एक सिरे पर चौकोर फेस होता है; इसमें काटने के लिए दूसरी ओर

पर एक तेज धार होती है। इनका उपयोग मजबूत ईंटों के टुकड़े करने के लिए किया जाता है।

3. नेलिंग कितने प्रकार की होती है नाम लिखिए

उत्तर - नेलिंग को एक सतह पर या किसी और चीज से कील और हथौड़े से बांधने के लिए किया जाता है।

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. छत की नेल | e. डुप्लेक्स नेल |
| b. फिनिशिंग नेल | f. बॉक्स नेल |
| c. तल की नेल | g. रिंग शेक नेल |
| d. सामान्य नेल | h. ड्राइ वॉल नेल |

4. नींव किसे कहते हैं?

उत्तर नींव (Foundations) यह एक संरचना (मुख्य रूप से ,सीमेंट,लोहे और मोटे रेत से बनी) है जो जमीन पर भार स्थानांतरित करती है। प्राथमिक डिजाइन में निपटान और फटने (tearing) की क्षमता को लेकर चिंता होती है।

प्रश्न 6. लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 5

1. संरचना में कोर कटिंग कैसे की जाती है।

उत्तर चेज़ या कोर एक चिनाई की दीवार को (या साथ में) केबल या पाइप को चलाने का काम करते (या बिल्डरों की मद, चेस में) हैं। जब प्लंबिंग पाइप बिछाने हेतु एक दीवार में जगह बनाई जाती है। इसे चेज़ कहा जाता है। चेज़ कट-आउट हमेशा दीवार पर शुरू और खत्म होने के बीच आड़ी या खड़ी होना चाहिए।

1. कभी भी इन दोनों के बीच के एंगल पर चेज़ न करें और न ही चैनल को चलाएं।

2. वर्टिकल चेज़ बनाते समय, ध्यान रखा जाना चाहिए कि चेज़ की गहराई दीवार की मोटाई के एक तिहाई से अधिक नहीं होनी चाहिए।

3. इसी तरह, आड़ी चेज़ के लिए, कट की गहराई की चौड़ाई दीवार की मोटाई के छठवें हिस्से से अधिक होनी चाहिए।

4. एक दीवार के विपरीत किनारों के पीछे लाइन में नहीं होना चाहिए, अर्थात् 'बैक टू बैक'।

5. यह ध्यान दिया जाना चाहिए, कि यदि केबल में चेज़ करते हुए, कोई नया वायरिंग सर्किट

बिल्डिंग के नियमों के भाग पी के तहत आता है

2. मूल चीनी वाले टूल्स (औजार) क्या है समझाइए ।

उत्तर - (क) **ट्रॉवेल**: ट्रॉवेल का उपयोग चिनाई के काम में किया जाता है। इसका उपयोग बोर्ड से मोर्टार लेने और मोर्टार को ईंट या ईंटों के सेट में रखने और फैलाने के लिए किया जाता है। यह टैपिंग द्वारा मोर्टार में एक ईंट को सुरक्षित करता है। ट्रॉवेल के आकार विभिन्न होते हैं और लंबाई में 11 इंच और चौड़ाई में 8 इंच तक पहुंच सकते हैं। मेसन कलाई पर अत्यधिक तनाव नहीं डालने वाले शॉर्ट और वाइड ट्रॉवेल्स का उपयोग करना पसंद करते हैं।

(ख) **चेसिल**: एक चेसिल का उपयोग ईंटों को विशिष्ट आकार में काटने के लिए किया जाता है। चेसिल की चौड़ाई 2 से 4 इंच तक होती है।

(ग) हैमर: एक चिनाई वाले हथौड़े के एक सिरे पर चौकोर फेस होता है; इसमें काटने के लिए दूसरी ओर पर एक तेज धार होती है। इनका उपयोग मजबूत ईंटों के टुकड़े करने के लिए किया जाता है।

3. भवन निर्माण सामग्री या सीमेंट मोर्टार तैयार करना।

उत्तर - मोर्टार एक इस्तेमाल करने योग्य पेस्ट है जिसका उपयोग निर्माण ब्लॉकों को जोड़ने और उनके बीच अंतर को भरने के लिए किया जाता है। मोर्टार का उपयोग पत्थर, ईंट, सिंडर ब्लॉकों आदि की चिनाई ब्लॉकों को बांधने हेतु किया जा सकता है, जब मोर्टार कठोर हो जाता है तो यह सेट हो जाता है, जिसके परिणामस्वरूप संरचना कठोर बन जाती है। आधुनिक मोर्टार आम तौर पर रेत के मिश्रण से बने होते हैं,

विधि

1. परियोजना के लिए सबसे अच्छा काम करने वाली सीमेंट के प्रकार का निर्धारण करना।
2. पतली रेत और मोटी रेत लें। एक भाग सीमेंट, दो भाग रेत और तीन भाग मोटी रेत को ठेले में रखें।
3. अच्छी तरह मिश्रित करने के लिए फावड़े के साथ सामग्री को अच्छी तरह मिलाएं। थोड़ी मात्रा में पानी डालें और एक पेस्ट बनाएं।

प्रश्न 7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 7

1. ड्रिल मशीन चलने के दौरान क्या सावधानियाँ रखनी चाहिये।

उत्तर - ड्रिल का उपयोग करते समय निम्नलिखित सावधानियों को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

1. हमेशा ड्रिल शुरू करने से पहले दीवार के माध्यम से निकलने वाले किसी भी बिजली के केबल की जांच करें क्योंकि यह खतरनाक हो सकता है।
2. कभी भी ढीले कपड़े या लटकते हुए आभूषण न पहनें जो इसे इस्तेमाल करने हेतु एक झुकने पर ड्रिल में उलझ सकते हैं।
3. ड्रिल बिट उपयोग के साथ गर्म हो जाता है, इसलिए अपने हाथों को ढक कर रखें।
4. सुनिश्चित करें कि आप उस दीवार के प्रकार के अनुसार ड्रिल के बिट के सही आकार का उपयोग लिए कर रहे हैं जिस पर आप ड्रिलिंग कर रहे हैं।
5. यदि आप टाइल्स में ड्रिलिंग कर रहे हैं, तो एक विशेष टाइल ड्रिल बिट का उपयोग करें और ड्रिल को घूमने से रोकने हेतु उस क्षेत्र पर मास्किंग टेप का एक छोटा सा टुकड़ा या फॉसेट चिपका दें।
6. यदि आप प्लास्टर बोर्ड में ड्रिलिंग कर रहे हैं, तो यह पता लगाने के लिए दीवार पर टेप करें कि यह खोखला नहीं है। यह ऐसी जगह होगी जहां लकड़ी का जोड़ है - केवल इस में ड्रिल करने का लक्ष्य है।
7. इस उद्देश्य के लिए हमेशा एक एक्सटेंशन कॉर्ड का उपयोग करें, क्योंकि ड्रिल के लिए एक लंबी तार की आवश्यकता होती है और इसके फ्लेक्स द्वारा ड्रिल को कभी नहीं उठाएं।

2. एक आधुनिक भवन निर्माण के आवश्यक तत्वों को समझाइए।

उत्तर - नींव - यह एक संरचना मुख्य रूप से, सीमेंट, लोहे और मोटे रेत से बनी (है जो जमीन पर भार स्थानांतरित करती है। प्राथमिक डिजाइन में निपटान और फटने) जमंतपदह (की क्षमता को लेकर चिंता होती हैं।

संरचना – इसमें प्रबलित कंक्रीट या लोहे से बने स्तंभ, बीम और टाइ-बीम शामिल हैं।

फर्श और तल की छत -

खोखले टाइलों को दो टाइ बीमों के बीच रखा जाता है, बाद में इसे कंक्रीट की एक परत से ढक दिया जाता है, फर्श का कार्य फ्लोर टाइल्स या फ्लोर बोर्ड लगाने के साथ समाप्त हो जाते हैं।

बाहरी दीवारे - ये आम तौर पर दो ब्रीज़ दीवारों और एक इन्सुलेटर की परत द्वारा बनाई जाती हैं।

खिड़कियां- ये आंतरिक जगह और बाहरी दुनिया के बीच एक देखने का जरिया प्रदान करती हैं। वे घर के लोगों के मानसिक स्वास्थ्य के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। खिड़की के फ्रेम पर स्थित सभी ईंटों के भार को सहन करने हेतु खिड़की के ऊपर एक छोटा टाइ-बीम लगा होता है।

छत - इसका कार्य मौसम से एक इमारत की रक्षा करना और अंदर उत्पन्न गर्मी को बनाए रखना है। इसमें एक लकड़ी या लोहे की संरचना, एक थर्मल सामग्री, जैसे कि फाइबर ग्लास और अंतिम परत, टाइल या स्थिति शामिल हैं।

आन्तरिक दीवारे - आंतरिक दीवार का प्राथमिक कार्य घर के अंदर समग्र स्थान को छोटे-स्थानों में विभाजित करना है। वे ईंट, लकड़ी या प्लास्टर से बने होते हैं।

(क) सेंट्रीफ्यूगल पम्प (ख) रेसिप्रोकेटिंग पम्प

(ग) एयरलिफ्ट डीप वेल पम्प (घ) जेट पम्प

उत्तर- (ख) रेसिप्रोकेटिंग पम्प

प्रश्न 2. रिक्त स्थान की पूर्ति करें।

1. एक पंप एक उपकरण है जो तरल पदार्थ को स्थानांतरित करता है, एक द्वारा धीमा कर देता है।
2. शैलो वेल जेट पम्प से फीट की गहराई से पानी निकाला जाता है।
3. पानी के मीटर का उपयोग में पानी की खपत को मापने के लिए किया जाता है।
4. एक सेंट्रीफ्यूगल पम्प का उपयोग को स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।
5. घरों और छोटे व्यापार के लिए पॉजिटिव डिस्प्लेसमेंट मीटर सामान्य तौर पर उपयोग किए जाते हैं।

उत्तर – 1).मैकेनिकल कार्यवाही 2).25 3).भवन 4).पानी 5). पानी का मीटर

3.सही जोड़ी बनाए-

1. रेसिप्रोकेटिंग पम्प - 50-110
2. डीप वेल जेट पंप - हेड पंप
3. रोटरी पंप - 25 फीट या इससे कम
4. उथला वेल जेट पंप - सेंट्रीफ्यूगल बल
5. सेंट्रीफ्यूगल पम्प - 2 गियर

उत्तर – 1).हेड पंप 2).50 - 110 3).2 गियर 4). 25 फीट या इससे कम 5). सेंट्रीफ्यूगल बल

4.सत्य और असत्य लिखिए:-

- 1.सभी आवासीय वाटर मीटर पोजिटिव डिस्प्लेसमेंट प्रकार के नहीं होते हैं
2. शैलो वेल जेट पंप से 50 फीट की गहराई से पानी निकाला जाता है।
3. रोटरी पम्पों में चार गियर लगाए जाते हैं।
4. रेसिप्रोकेटिंग पम्प हेड पंप के नाम से जाना जाता है
5. जेट वेल पम्प मुख्य रूप से कम क्षमता वाले इंस्टॉलेशन में उपयोग किए जाते हैं

5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 3

1. डीप वेल जेट पंप को समझाएं।

उत्तर - **डीप वेल जेट पंप** - इनका उपयोग तब किया जाता है जब पम्प पानी के स्रोत के ऊपर स्थित होता है, जो पानी को 25 फीट से 110 फीट की गहराई से लंबवत रूप से खींचता है।

2. उथला वेल जेट पम्प को समझाएं।

उत्तर - **उथला वेल जेट पम्प**- वे उस जगह पर उपयोग किए जाते हैं जब पंप पानी के स्रोत के ऊपर स्थित होता है, और 25 फीट या उससे कम की गहराई से पानी खींचकर, लंबाई में उठाया जाता है। ये कुओं या सतह के पानी से खींचने के लिए एकल सक्शन पाइप का उपयोग करते हैं।

3. रेसिप्रोकेटिंग पम्प को समझाएं।

उत्तर - **रेसिप्रोकेटिंग पम्प**- इसे हैंड पम्प कहा जाता है और मुख्य रूप से घरेलू कार्यों के लिए उपयोग किया जाता है। वे अक्सर उन जगहों पर उपयोग किए जाते हैं जहां अपेक्षाकृत कम मात्रा में तरल को भेजा जाना होता है और जहां वितरण का दबाव काफी बड़ा होता है।

6. लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 5

1. पानी का मीटर के फायदे एवं नुकसान का वर्णन करे।

उत्तर - **फायदे** -

1. इससे लोगों द्वारा खपत पानी की मात्रा को निर्धारित किया जाता है।
2. वॉल्यूमेट्रिक मूल्य निर्धारण के साथ, इससे जल संरक्षण के लिए एक प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है।
3. इससे वितरण नेटवर्क में पानी के रिसाव का पता लगाने में मदद मिलती है, इस प्रकार राजस्व की बर्बादी की कमी हेतु एक आधार प्रदान किया जाता है।
4. यह गरीबों के लिए पानी की सब्सिडी पर लक्षित मात्रा के लिए एक पूर्व शर्त है।

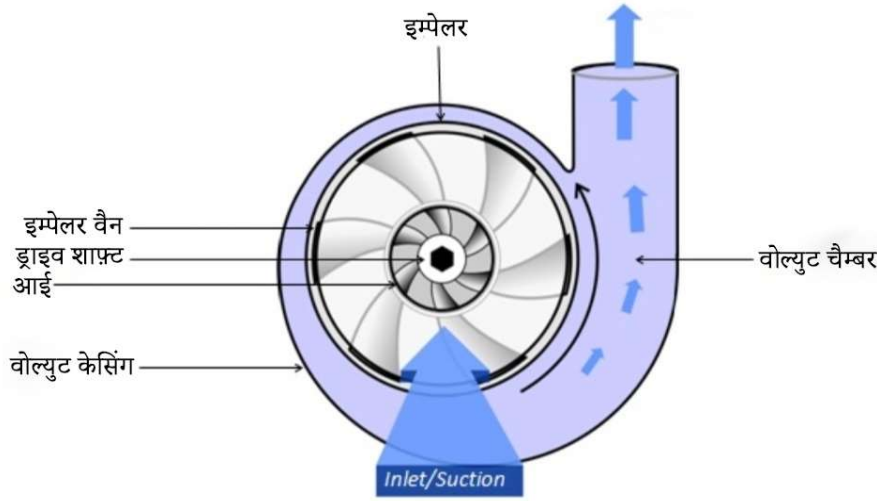
नुकसान -

1. मीटर वास्तव में किस हद तक खपत को कम करते हैं। विशेष रूप से वैकल्पिक मीटरिंग के साक्ष्य से कुछ तय नहीं किया जा सकता है
2. खरीदने की हैसियत पर संभावित प्रभाव, चूंकि अच्छी स्थिति वाले ग्राहक स्वास्थ्य या स्वच्छता के परिणामस्वरूप जोखिम से पैसे बचाने के लिए अपने उपयोग को सीमित कर सकते हैं।
3. ग्राहकों को समझदारी से पानी का उपयोग करने और सभी के लिए पानी को सस्ता बनाने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु मूल्य तय करने के बीच एक तनाव है।
4. व्यक्तिगत रूप से कुछ संपत्तियों की पैमाइश की कठिनाई, जैसे कि एक साझे की आपूर्ति को आपस में बांटा जाए।

2. सेंट्रीफ्यूगल पम्प का चित्र सहित वर्णन करे।

उत्तर - ये पम्प अन्य पम्पों की तुलना में अधिक उपयोगी हैं और सेंट्रीफ्यूगल बल के सिद्धांत पर काम करते हैं। उनका उपयोग पानी और अन्य तरल को उच्च स्तर तक ले जाने के लिए किया जाता है। इन पम्पों को ऐसी जगहों पर लगाया

जाता है जहां कम जगह उपलब्ध है। प्रारंभिक फिक्सिंग लागत और परिचालन लागत कम है और दक्षता संतोषजनक है। ये पम्प संचालित करने और रखने में आसान हैं और कई रेंज और क्षमता में उपलब्ध हैं।



डिस्चार्जिंग साउंड है और न ही वॉल्व। वे एकल चरण और बहु स्तर में उपलब्ध हैं। सेंट्रीफ्यूगल पम्प लोहे में ढाले जाते हैं और एक स्टील शाफ्ट, ब्रॉज़ स्लीव्स, कास्ट आयरन इम्पेलर या कास्ट आयरन वैन से बने होते हैं। कभी-कभी इम्पेलर्स और वेन्स ब्रॉज़ के बने होते हैं।

7 . दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 7

1. निम्लिखित पर नोट लिखे

a. एयरलिफ्ट डीप वेल पम्प

b. जेट वेल पम्प

c. रोटरी पम्प

उत्तर - **एयरलिफ्ट डीप वेल पम्प**- इन विश्वसनीय और टिकाऊ पम्पों का उपयोग अक्सर गहरे कुओं में किया जाता है जहां रेत अम्लीय और क्षारीय होता है। वे उन जगहों पर भी उपयोग किए जाते हैं जहां सरल पम्प काम नहीं करते हैं क्योंकि वे अधिक पानी एकत्र करते हैं। संपीड़ित हवा पम्प के निचले हिस्से में प्रवेश करती है और पानी को कुएं से ऊपर उठाती है।

b. जेट वेल पम्प - वे लूप सिस्टम में पानी एक जगह से दूसरी जगह भेजते हैं और विभिन्न पम्पिंग प्रदर्शन दरों के लिए कई हॉर्स पावर विकल्पों में उपलब्ध हैं। जेट वेल पम्प मुख्य रूप से कम क्षमता वाले इंस्टॉलेशन में उपयोग किए जाते हैं। वे एक घर, कॉटेज या छोटे स्प्रींकलर सिस्टम में पानी और पानी के दबाव की डिलीवरी करते हैं।

c. रोटरी पम्प - रोटरी पम्पों में दो गियर लगाए जाते हैं। ये गियर केंद्र से घूमते हैं। उनमें एक वॉल्व नहीं होता है और पानी नहीं उठाते हैं जहां पानी में रेत और गाद मिलाया जाता है। पानी को पम्प करने की उनकी क्षमता पूरी तरह से उनकी बाँड़ी के कसने पर निर्भर करती है। वे बिना किसी बाधा और कम रखरखाव लागत के पानी को पंप करते हैं। उनकी कार्य क्षमता 60 से 80 फीसदी है।

2. वाटर मीटर के प्रकारों का वर्णन करे

उत्तर - विभिन्न प्रकार के पानी के मीटर होते हैं ये इस प्रकार है -

a. गियर प्रकार जल प्रवाह मीटर - आम तौर पर, सभी आवासीय वाटर मीटर पॉजिटिव डिस्प्लेसमेंट प्रकार के होते हैं। पानी के डिस्प्लेसमेंट मीटर से पता चलता है कि पूर्व निर्धारित समय में दिए गए स्थान पर कितना पानी रहता है। ये गियर मीटर या दोलन करने वाले पिस्टन या डिस्क मीटर के प्रकार हो सकते हैं। यहाँ, पानी को एक चैम्बर में प्रवेश करने के लिए बनाया गया है

b. वेलोसिटी वाटर मीटर - इन मीटरों में, पानी के प्रवाह की दर का निर्धारण उस गति की निगरानी करके किया जाता है जिस पर पानी बहता है। जेट-प्रकार के पानी के मीटर कम बहाव दर माप के लिए उपयुक्त हैं, जबकि टरबाइन-प्रकार के प्रवाह मीटर उपयुक्त हैं जब बहाव की दर अधिक होती है।

c. इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वाटर मीटर - पानी के मीटर भी फैराडे के प्रेरण के नियम का उपयोग करके पानी के प्रवाह की दर को माप सकते हैं। ऐसे मीटरों को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वाटर मीटर कहा जाता है और आम तौर पर इसका उपयोग तब किया जाता है जब किसी को अशुद्ध या अनुपचारित या अपशिष्ट जल को मापने की आवश्यकता होती है।

d. ट्रांजिट टाइम टाइप वाटर मीटर - पानी के मीटर भी अल्ट्रासोनिक प्रकार के हो सकते हैं जिसमें सोनार तकनीक का उपयोग करते हुए पानी के बहाव की दर को मापा जाता है। यहाँ ध्वनि तरंगों को उसके वेग को मापने के लिए बहते पानी के माध्यम से भेजा जाता है। वेग ज्ञात होने के बाद, व्यक्ति पानी के प्रवाह की संबद्ध दर को निर्धारित कर सकता है क्योंकि मीटर बाँडी का क्रॉस-सेक्शनल एरिया पहले से पता होगा।

इकाई 5

प्रचालनों और प्रक्रियाओं से संबंधित विभिन्न प्लंबिंग का प्रदर्शन

1. सही विकल्प चुने

1. निम्नलिखित में से कौन स्थल प्रबंधन के अंतर्गत नहीं आता है

- क) मरम्मत का रिकॉर्ड
- ख) स्थल की सफाई
- ग) मरम्मत कार्य के दौरान प्रदूषण की रोकथाम
- घ) कट आउट

उत्तर - घ) कट आउट

2. साइट का निरीक्षण करना निम्न में से किसके अंतर्गत आता है

- क) मरम्मत के लिए चरण
- ख) सुखी मरम्मत
- ग) गीली मरम्मत
- घ) स्थल प्रबंधन

उत्तर - क) मरम्मत के लिए चरण

3. स्टाप कॉक के दोष में निम्न में से क्या शामिल नहीं है

- क) मजबूती से बंद होना
- ख) स्पिंडल या स्टफिंग बॉक्स को खोलना
- ग) स्टाप कॉक को खोलना
- घ) नल बंद नहीं होता

उत्तर - घ) नल बंद नहीं होता

4. एक अच्छी तरह से डिजाईन और सही ढंग से स्थापित प्लंबिंग सिस्टम से नहीं निकलती है

- क) अपशिस्ट
- ख) रिसाव
- ग) पानी
- घ) गंध

उत्तर - घ) गंध

5. बिब कॉक का उपयोग

क) पानी चलाने

ख) नल या टोटी के रूप में उपयोग

ग) पानी को बहने देना

घ) सिस्टन के रूप में

उत्तर - ख) नल या टोटी के रूप में उपयोग

2. रिक्त स्थान की पूर्ति करें-

1. पानी का क्लोसेट... .. से बना होता है।
2. पाइप में दबाव होने पर गीली मरम्मत की जाती है।
3. बिबकॉक को आम तौर पर के रूप में जाना जाता है।
4. एक गेट वाल्व का उपयोग हेतु किया जाता है
5. स्टाफिंग बाक्स स्कू के ओर पानी बहता है

उत्तर – 1). विट्रियस चीन 2). नाममात्र 3). नल और टोंटी 4). जल आपूर्ति प्रणाली 5). चारो

3. सत्य और असत्य लिखिए:

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| क).बिब कॉक | – स्टॉप टेप या स्टॉप वाल्व |
| ख).स्टॉप कॉक | - साइड का निरिक्षण |
| ग).मरम्मत के प्रकार | - दोषपूर्ण जोड़ने वाली सामग्री |
| घ).पाइप लाइन को नुकसान | – वेट या गीली सामग्री |
| ड).मरम्मत के लिए चरण | – नल या टोटी |

उत्तर - क). नल या टोटी ख). स्टॉप टेप या स्टॉप वाल्व ग). वेट या गीली सामग्री घ). दोषपूर्ण जोड़ने वाली सामग्री ड). साइड का निरिक्षण

4. – सत्य और असत्य लिखिए:-

- क). स्टॉप कॉक के दोष में स्टॉप कॉक को खोलना या बंद करना मुश्किल है
- ख). गेट वाल्व पानी की आपूर्ति प्रणाली और पम्प लाइनों की मुख्य आपूर्ति लाइनों में से एक वाल्व है
- ग). सिस्टन की मरम्मत में हेंडल को रिपेयर करना शामिल नहीं है

घ). सही तरह से किये गये प्लंबिंग कार्य से वातावरण में बुरी गन्ध रहती है

ड). सिस्टर्न से पानी निकालते है

उत्तर - क). सत्य ख).सत्य ग). असत्य घ).असत्य ड). सत्य

5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 3-

1. फ्लोट वाल्व की मरम्मत कैसे करे

उत्तर - 1. टैंक खोलें।

2. फ्लोट वाल्व के हिस्सों की जांच करें।

3. यदि फ्लोटिंग बॉल को पंचर किया जाता है, तो एक नई बॉल लाकर इसे बदलें।

4. अगर फ्लोट बॉल की रॉड मुड़ी हुई है, तो इसे सीधा करें या इसे बदल दें।

5. पानी के स्तर के लिए फ्लोट बॉल के स्तर को एडजस्ट करें।

6. स्विच को बंद और खोलने के साथ इसकी जांच करें और परीक्षण करें।

2. जल आपूर्ति फिटिंग – गेट वाल्व की मरम्मत को समझाए

उत्तर -

1. सूखी ग्लैंड नट को कस लें।

2. एज़बेस्टस हेम्प और पानी पम्प तेल के साथ दोषपूर्ण पैकेजिंग को नवीनीकृत करें।

3. वैंट सिंपडल को बदल कर नए सिंपडल लगाएं।

4. घिसे हुए सिंपडल को बदलें।

3. पाइप की मरम्मत हेतु किन प्रक्रिया का पालन किया जाता है

उत्तर –

1. स्थान और भागों का निर्धारण

2. मरम्मत की योजना

3. मरम्मत कार्य - मरम्मत के लिए सबसे उपयुक्त विधि का चयन

4. 'सूखी' मरम्मत का परीक्षण

5. पुनः स्थापना

6. लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न (अंक 5

1. पाइप लाइन और प्लम्बिंग सिस्टम को नुकसान पहुंचाने वाले कारण को समझाइये।

उत्तर-पाइपलाइन और प्लम्बिंग सिस्टम को नुकसान पहुंचाने के कारण

1. दोषपूर्ण जोड़ने वाली सामग्री
2. जोड़ लगाते समय, पाइप को किसी भी तेज धार के साथ सीधे नहीं कांटे
3. जोड़ने की सामग्री का फिसलना, जैसे रबर रिंग या लीड आदि
4. मिट्टी की संक्षारक प्रकृति, जिससे पाइप की बाहरी सतह को नुकसान होता है
5. सपोर्ट या एंकरेज को नुकसान (आड़ा या खड़ा), एम्बेडेड पाइप और जमीनी स्तर से ऊपर दोनों के मामले में
6. भरी हुई मिट्टी, खनन के कारण मिट्टी का हिलन
7. मिट्टी का काम करते समय जैसे पाइप या केबल बिछाने आदि का काम किया जाता है
8. मिट्टी की नमी या पानी की स्थिति में परिवर्तन
9. विस्तार-गंभीर कम्प्रेषन, सिरों में क्रशिंग
10. कॉन्ट्रक्शन (संकुचन) - जोड़ का बाहर निकलना या अलग होना
11. पाइप में रुकावट और विभाजन

2. एक सिस्टम की मरम्मत के फ्लश सिस्टम की जांच हेतु आवश्यक चरणों की सूची बनाए।

उत्तर – क) **शौचालय का निरीक्षण करें:-** यदि पानी नहीं बह रहा है, तो इसका अर्थ है कि फ्लश खराब है। फ्लश हैंडल और फ्लशिंग तंत्र के बीच एक टूटा हुआ कनेक्शन हो सकता है। कस्टर्ड ढक्कन को हटा दें और ध्यान से इसे एक तरफ सेट करें। सभी घटकों की जांच करें और दोषपूर्ण भाग को ढूँढें।

ख) हैंडल को रिपेयर करें- कभी-कभी, टॉयलेट सिस्टम में, फ्लश हैंडल ढीला होता है और दूसरे हिस्से से जुड़ा नहीं होता है। यह एक घिसे हुए कनेक्टर के कारण हो सकता है। इस प्रकार, हैंडल गिरा दिया जाता है। हमें खराब कनेक्टर को बदलना होगा। एक रिंच की मदद से, नट होलिंडग को खोलें और हैंडल स्टेम को सिस्टम से हटा दें तथा इसे हैंडल स्टेम के समान विनिर्देश के साथ बदलें।

ग) टॉयलेट साइफन को बदलें- यदि टॉयलेट सिस्टम फ्लश का हैंडल बरकरार है और ठीक से काम कर रहा है, तो समस्या फ्लश डायफ्राम के साथ पड़े रहने की संभावना है, जो टॉयलेट साइफन के आधार पर होता है। टॉयलेट साइफन शौचालय के अंदर की प्रणाली का सबसे बड़ा हिस्सा है जिसमें पानी खींचा जाता है तथा बाहर निकाल दिया जाता है।

7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न

(अंक 7

1. मरम्मत के प्रकार का वर्णन करें।

उत्तर. एक 'ड्राय या सूखी' मरम्मत को एक ऐसे रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें मेन लाइन पूरी तरह से

अलग हो गई है और सूखी हुई है। कटे हुए हिस्से को काटकर उसकी जगह पानी की आपूर्ति रोकना या 'सूखी' मेन लाइन बनाना आवश्यक है। यह पानी को सूखने से बचाएगा।

छोटे स्थानीय खराबी की मरम्मत - 'गीली मरम्मत करना' -छोटे स्थानीय खराबियों के लिए, जैसे कि पिन्होल, एक सिंगल स्प्लिट कॉलर या रैपराउंड क्लैम्प सभी की आवश्यकता हो सकती है। मरम्मत को 'गीले' या 'सूखे' प्रचालन के रूप में किया जा सकता है। यदि 'गीली' मरम्मत की गई है तो स्थिर, कोमल प्रवाह को बनाए रखने हेतु देखभाल की जानी चाहिए ताकि सीलिंग तत्वों को हटाया न जा सके।

कट आउट - 'सूखी' मरम्मत - अधिक व्यापक क्षति के लिए, उदाहरण के लिए, एक लंबे फ्रैक्चर_ पाइप के एक हिस्से को काट दिया जाता है और दो उचित कप्लर्स के उपयोग से प्रतिस्थापित किया जाता है। यदि फ्रैक्चर की पूरी सीमा स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं है, तो कट को विजिबल क्रैक या दोष के प्रत्येक छोर से कम से कम 300_मि .मी .बनाया जाना चाहिए। किसी भी संदेह के मामले में, क्षतिग्रस्त पाइप की_पूरी लंबाई को बदला जाना चाहिए। इससे प्रभावित पाइप के दोनों सिरों पर जॉइंट_को काटने की आवश्यकता होती है। इस प्रकार, मरम्मत में आम तौर पर दो_प्रतिस्थापन पाइप अनुभागों और तीन कप्लर्स की आवश्यकता होती है।

2. बिबकॉक फिक्स्चर के संपूर्ण प्रक्रिया को समझाइए।

उत्तर- फिक्स्चर की मरम्मत (**Repair of Fixtures**)

बिबकॉक (Bibcock) - इसे आम तौर पर नल या टॉटी के रूप में संदर्भित किया जाता है और यह सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली जल आपूर्ति फिटिंग है। बाजार में कई डिजाइनों के नल और टोटी उपलब्ध हैं। मरम्मत करते समय, निर्माताओं के निर्देशों को पढ़ना भी उचित है। नल और टोटी के कार्यों में आम तौर पर आने वाले दोष, इसके कारणों और उपचारात्मक उपायों को नीचे सूचीबद्ध किया गया है।

दोष- नल बंद होने पर भी पानी टपकता है। स्पिंडल या स्टफिंग बॉक्स के चारों ओर से पानी बहता है। नल खोलने या बंद करने में कठिनाई। नल के खोलने और बंद होने पर स्पिंडल लगातार खिसकती है। नल खोलने पर बहुत शोर होता है।

कारण- घिसा हुआ या खराब वॉशर। ग्रिट का जमाव (पत्थर या रेत के छोटे, ढीले कण), धूल या अन्य बाहरी पदार्थ। दोषपूर्ण सीटिंग | ग्लैंड नट (नल या टोटी का एक घटक) ढीला है। स्टफिंग बॉक्स में पैकिंग खराब है।

मरम्मत-

1. पानी की आपूर्ति को पानी के नल या बिबकॉक से बंद करें।
2. वाइस ग्रिप की मदद से बिबकॉक की बॉडी को पकड़ें।
3. केवल टैप करके नल के सिरे को हटाने के लिए रिंच का उपयोग करें।
4. स्पिंडल की जांच करें, यदि यह खराब हो गया है तो इसे बदल दें।
5. स्पिंडल के पुराने वॉशर को हटा दें। एक नए वॉशर के साथ बदलें।

1. एक प्लंबिंग सिस्टम में शोर, गंध का कारण क्या है समझाइए।

उत्तर - प्लंबिंग सिस्टम में शोर- एक पुरानी प्लंबिंग सिस्टम में, कुछ दोष के कारण विभिन्न प्रकार के शोर पैदा हो सकते हैं।

इनमें सीटी बजाना, चटचटाहट होना या हथौड़ा चलाने की आवाज शामिल हो सकती है। प्लंबिंग सिस्टम में व्हिसलिंग सबसे आम शोर है। यह तब बनता है जब पानी एक छोटे व्यास के पाइप के माध्यम से तेजी से बहता है। जहां आपूर्ति वाले हिस्से प्लंबिंग चैंबर्स में प्रवेश करते हैं, वहां दीवार में हवा के पाइप को डालकर इसे समाप्त किया जा सकता है। जब पानी टूटे हुए, ढीले पाइप या एक दूसरे से रगड़ने वाले पाइप के संपर्क में आता है, तो एक चैटरिंग वाला शोर पैदा होता है। नल या टोटी के अचानक बंद होने के कारण, पानी के पाइप में एक थपका बनाया जाता है जो एक हथौड़ा मारने जैसी आवाज होती है। इन शोरों को उचित हस्तक्षेप के साथ जांचा जा सकता है।

प्लंबिंग सिस्टम में गंध -

एक अच्छी तरह से डिजाइन और सही ढंग से स्थापित प्लंबिंग सिस्टम से कोई गंध नहीं निकलती है। अपशिष्ट या वेंट पाइपिंग में या उन ट्रेपों से रिसाव उत्पन्न होने की संभावना है जिनकी पानी की सील खराब हो चुकी हैं। एक गलत तरीके से स्थापित प्रणाली में, सिस्टम में दोषों के परिणामस्वरूप गंध आने की एक संभावना है, खास तौर पर यदि ठीक से फिट नहीं किया गया है।

2. योजना और अनुसूची नियमित रखरखाव, मरम्मत और संसोधन कैसे करते हैं

उत्तर –

1. निर्माता की सिफारिश के अनुसार, प्लम्बिंग वस्तुओं की मरम्मत, या प्रतिस्थापन की आवश्यकता की जांच करें।
2. रखरखाव या मरम्मत कार्य शुरू करने से पहले प्रयोक्ता द्वारा किए गए मौजूदा वॉरंटी और सेवा समझौतों को पढ़ें।
3. किए जाने वाले कार्य की अनुमानित लागत तैयार करें और यदि आवश्यक हो तो एक कोटेशन प्राप्त करें।
4. संबंधित व्यक्ति द्वारा किए जाने वाले कार्य की लिखित स्वीकृति की पुष्टि करें।
5. स्थल की विस्तृत जानकारी एकत्र की जानी चाहिए और स्थल तक पहुंच की आवश्यकता की जांच करनी चाहिए।
6. गतिविधियों के लिए आवश्यक श्रम, टूल्स और मशीनरी को पहचानें और चुनें।
7. जनशक्ति की योग्यता और कौशल अनुभव की ठीक से जांच होनी चाहिए।
8. श्रम की उपलब्धता को आवश्यकतानुसार निर्धारित किया जाना चाहिए।
9. टूल्स और उपकरणों की उपलब्धता, मशीनरी को अग्रिम रूप से काम के अनुसार सुनिश्चित किया जाना चाहिए ताकि काम को नुकसान न हो।
10. संबंधित विभाग से पूर्व अनुमोदन लिया जाना चाहिए ताकि काम के दौरान कोई और गड़बड़ी न हो।
11. इंस्टॉलेशन के लिए उचित समय की योजना बनाएं ताकि प्रचालन गंध की न्यूनतम गड़बड़ी हो।
12. मौसम की विस्तृत जानकारी एकत्र की जानी चाहिए ताकि आकस्मिक योजना बनाई जा सके।
13. शेड्यूल कार्य क्रम में किए जाने वाले कार्यों आदि के बारे में विस्तार से उल्लेख करें।
14. ग्राहक को काम के निष्पादन के बिल और अंतिम रिपोर्ट जमा करें।

इकाई – 6

एक स्वस्थ, सुरक्षित और निरापद कार्य वातावरण का रखरखाव करना

1. सही विकल्प चुने

1. गिरने का खतरा तब होता है जब स्केफोल्डिंग बन जाता है।

(क) अनुचित रूप से

(ख) ठीक से

(ग) समय पर

(घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर - (क) अनुचित रूप से

2. फिसलने, अटकने और सीढ़ी से जाने वाले मार्ग पर गिरना श्रमिकों के बीच चोटों और विपत्तियों का एक प्रमुख स्रोत है।?

(क) निर्माण (ख) रिटेल

(ग) ऑटोमोटिव (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर - (क) निर्माण

3. रेसिप्रोकेटिंग पम्प का उपयोग के लिए किया जाता है।

(क) वर्ष (ख) माह

(ग) समय (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर - (क) वर्ष

4. सिर को पहनकर संरक्षित किया जा सकता है।

(क) हेलमेट (ख) सुरक्षा कैप

(ग) दस्ताने (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर - (ख) सुरक्षा कैप

5. पहनकर काम के दौरान आंखों की चोटों को रोका जा सकता है।

(क) सेफ्टी ग्लास

(ख) साइड शील्ड के साथ सेफ्टी ग्लास

(ग) टोपी

5. अति लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न

(अंक 3 -

1. स्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा का पालन करना क्यों आवश्यक है।

उत्तर - हम सुरक्षित वातावरण का पालन नहीं करते हैं या बनाए रखते हैं तो कहीं भीया हर जगह दुर्घटना हो सकती है। टूल्स, मशीन या उपकरण के अनुचित हैंडलिंगके कारण दुर्घटनाएं होती हैं। निर्माण उद्योग के लिए घातक चोट दर सभी उद्योगोंहेतु इस श्रेणी में राष्ट्रीय औसत से अधिक है। व्यावसायिक दुर्घटनाओं के कारणभारत में लगभग 48,000 श्रमिक मारे जाते हैं

2. सुरक्षा की जाँच कैसे की जाती है

उत्तर - किसी भी काम की गुणव नियंत्रण के लिए, सुरक्षा हेतु एक चेकलिस्ट तैयार की जाती है। एक चेकलिस्ट उन वस्तुओं की एक सूची है जिन्हें आपको सत्यापित करने, जांचने या निरीक्षण करने की आवश्यकता है। चेकलिस्ट का उपयोग हर कल्पनाशील क्षेत्र में - भवन निरीक्षण से लेकर जटिल चिकित्सा सर्जरी तक किया जाता है।

3. बिजली टूलो का उपयोग प्लम्बर के लिए खतरा क्यों है।

उत्तर - प्लंबिंग उद्योग में रोजमर्रा के कार्यों को करने हेतु पावर टूल्स का इस्तेमाल किया जाता है। बिजली के टूलों को एक अतिरिक्त बिजली स्रोत बिजली की मोटरों, इंजनों, संपीडित हवा, आदि का उपयोग करते हुए संचालित किया जाता है। ये गंभीर जोखिम प्रस्तावित कर सकते हैं यदि सही तरीके से उपयोग नहीं किया जाता है और बनाए रखा जाता है। बिजली के टूलों का उपयोग करते समय होने वाली सबसे आम चोट हाथ और अंगुलियों के लिए होती है।

6. लघू उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न

(अंक 5-

1. हाथ के टूल का उपयोग प्लम्बर के लिए खतरा क्यों है।

उत्तर - ये उपकरण मैन्युअल रूप से संचालित होते हैं और एक शक्ति स्रोत पर भरोसा नहीं करते हैं। कुछ आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले हाथ के टूल्स में हथौड़े (हैमर्स), प्लायर्स, मॉनकी रिंच आदि शामिल हैं। ये सही तरीके से इस्तेमाल न होने पर खतरनाक भी हो सकते हैं। हाथ के टूल्स के साथ दुर्घटनाओं का एक सामान्य कारण कार्य स्थल पर गलत टूलों का उपयोग करना है। उदाहरण के लिए, यदि कोई काम करने हेतु रिंच का उपयोग करता है तो यह एक की अंगुलियों में चोट और कोई चोट का कारण बन सकता है। इस प्रकार, एक रिंच के स्थान पर हथौड़ा का उपयोग करना चाहिए। प्लम्बर के लिए जरूरी है कि वह अपने बचाव के लिए उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) पहनें।

2. कार्य स्थलों पर सावधानियां बनाए रखना क्यों महत्त्वपूर्ण हैं।

उत्तर कार्यस्थल पर सावधानियांसुरक्षित संचालन के लिए कार्यस्थल पर निम्नलिखित सावधानियां सुनिश्चित की जानी चाहिए।

(क (एक इमारत में विभिन्न ऊंचाइयों पर काम कर रहे एक मंच से गिरने वाले व्यक्ति के खिलाफ सावधानी बरतनी चाहिए।

(ख (संरचना के ढहने के प्रति संरक्षण) जबकि काम हो रहा है (अर्थात् इमारत गिर रही है।

(ग (सुरक्षा उपायों का उपयोग तब किया जाता है जब कोई व्यक्ति अच्छी तरह से या खानों की तरह खुदाई में काम कर रहा हो।

(घ (डूबने) पानी में गिरने (को रोकने के लिए देखभाल की जानी चाहिए।

(ड (दुर्घटनाओं से बचने हेतु सुरक्षित यातायात मार्गों) साइटों पर (के लिए कदम

(च (आपातकालीन सेवाओं) साइट आपातकालीन निकासी प्रक्रियाएं आदि (की रोकथाम और नियंत्रण। उठाए जाने चाहिए।

7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)प्रत्येक प्रश्न

(अंक 7

1. सुरक्षा उपकरणों का वर्णन करें।

उत्तर सुरक्षा उपकरण .

क (नेत्र सुरक्षा :यह इसके जरिए की जाती है

सुरक्षा चश्मा - एक विशिष्ट अनुप्रयोग लैड वेल्डिंग के दौरान हो सकता है।

सुरक्षा चश्मे - ये सुरक्षा चश्मे की तुलना में उच्च स्तर की सुरक्षा प्रदान करते हैं, क्योंकि ये चेहरे के करीब होते हैं।

वेल्डिंग गॉगल्स - इनमें विशेषज्ञ रंगीन लेंस शामिल हैं।

ख : हाथ की सुरक्षा (यह आम तौर पर नलसाजी में उपयोग किया जाता है और इसमें निम्नलिखित_ शामिल हैं।

सामान्य प्रयोजन के दस्ताने - ये काटने या पंचर, घावों से बचाने में मदद करते हैं;

विशेषज्ञ दस्ताने - इनका उपयोग आम तौर पर खतरनाक पदार्थों से निपटने के लिए किया जाता है,

रबर के दस्ताने - ये अपशिष्ट प्रणालियों और सैनितरी उपकरणों के संपर्क से बचाने में मदद करते हैं।

ग : सिर की सुरक्षा (जब हम अपने सिर की सुरक्षा के लिए तैयार नहीं होते हैं। सिर की गंभीर चोटें घातक हो सकती हैं।

एक सुरक्षा हेलमेट होना चाहिए

अफिट होने के लिए ठीक से समायोजित किया जाना चाहिए.

बयदि यह दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त हो जाता है तो इसे बदल दिया.

घ : पैर की सुरक्षा (प्लंबिंग इंस्टॉलेशन कार्य के दौरान पैर में चोट लगने से बचाना आवश्यक है। श्रमिकों के लिए मानक सुरक्षा जूते पहनना आवश्यक है।

ङ : कान की सुरक्षा (इसका उपयोग शारे वाले क्षेत्रों में काम करने के दौरान या ऐसे उपकरणों के साथ किया जाता है जो शोर का उच्च स्तर उत्पन्न करते हैं। कान के सुरक्षा गियर में शामिल हैं।

अ कान के रक्षक.

ब इयर प्लग.

2. सही लिफ्टिंग तकनीकों का उपयोग करना क्यों महत्वपूर्ण है।

उत्तर- **स्केफोल्डिंग -** स्केफोल्डिंग एक अस्थायी संरचना है जो काम करने हेतु श्रमिकों का समर्थन करने के लिए बांस या लोहे के पाइप से बनी होती है। जब स्केफोल्ड्स को अच्छे से बांधा या_ठीक से उपयोग नहीं किया जाता है, तो गिरने के खतरे हो सकते हैं।

सावधानियां:

1. स्केफोल्डिंग मजबूत, कठोर और अपने स्वयं के वजन को ले जाने हेतु पर्याप्त होना चाहिए, साथ ही निपटान या विस्थापन के बिना अधिकतम इच्छित लोड का चार गुना वजन को ले जाया जा सकता है। इसे ठोस स्तर पर खड़ा किया जाना चाहिए।
2. अस्थिर वस्तुएं, जैसे बैरल, बक्से, ढीली ईंटें या कंक्रीट ब्लॉक को स्केफोल्ड या तख्तों का समर्थन करने हेतु उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
3. स्केफोल्ड की आपूर्ति, स्थापना, विघटित या परिवर्तित नहीं किया जाना चाहिए, केवल उस व्यक्ति की देखरेख में छोड़कर जो स्केफोल्ड की आपूर्ति, स्थापना और विघटन करता है।
4. स्केफोल्ड को रेलिंग, मिड रेल और टो बोर्ड से सुसज्जित किया जाना चाहिए।
5. स्केफोल्ड सामान, जैसे कि ब्रेसिज़, ब्रैकेट, ट्रस, स्क्रू लेग या लैडर जो क्षतिग्रस्त या कमजोर हो गए हैं, उन्हें तुरंत मरम्मत या प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए।
6. स्केफोल्ड प्लेटफॉर्मों को स्केफोल्ड श्रेणी की सामग्री या समकक्ष के साथ कसकर बांधना चाहिए। एक प्लैंक लकड़ी का होता है जो समतल (सिंज), लम्बी और आयताकार होता है जिसके समानांतर फेस ऊंचे और लंबे होते हैं।
7. स्केफोल्डिंग सस्पेंशन में सिंथेटिक और साधारण रस्सी का उपयोग किया जाता है, जो एक हैंगिंग-टाइप स्केफोल्ड है। इसे गर्मी पैदा करने वाले स्रोतों से संरक्षित किया जाना चाहिए।
8. पाइ और सीढ़ी का उपयोग करते हुए स्केफोल्ड तक पहुँचा जा सकता है।
9. स्केफोल्ड हर समय इलेक्ट्रिक पावर लाइनों से कम से कम 10 फीट की दूरी पर होना चाहिए।

3. - आपातकालीन सेवाएं और प्राथमिक चिकित्सा को समझाएं।

उत्तर-एक आपातकालीन अवधि के दौरान निम्नलिखित क्रिया की जानी चाहिए

1. एक सुरक्षित वातावरण में एक टेलीफोन का पता लगाएं जो आपातकाल से बहुत दूर है
2. मिट्टी के पाइप और शिक्षा सैनिटरी ट्रेनेज सिस्टम आपातकालीन सेवा नंबर डायल करें का पता लगाएं , जो आपातकाल से बहुत दूर है - फायर 102 पुलिस 100 , एम्बुलेंस 101

आपातकालीन सेवाओं को बुलाना- आपातकालीन सेवाओं को आप तक पहुंचाने में लगने वाले समय का कम से कम करें। यदि कोई आपात स्थिति है , तो ऑपरेटरों के जोखिम कम करें। अपनी योजना में पर्यावरण और अन्य आपात स्थितियों को शामिल करें। नियोक्ता और स्व - नियोजित व्यक्तियों को अपने काम की प्राथमिक चिकित्सा आवश्यकताओं का आकलन करने की आवश्यकता है। सुनिश्चित करें कि बीमारी या चोट से तुरंत पीड़ित लोगों की मदद करने के लिए पर्याप्त प्रशिक्षित प्राथमिक चिकित्सा और सुविधाएँ हैं , और बिना किसी देरी के एम्बुलेंस या अन्य व्यावसायिक मदद की जा सकती है।

प्राथमिक चिकित्सा : प्राथमिक चिकित्सा किट में निम्नलिखित मदों का होना आवश्यक है। ये वस्तुएं रोगी को दर्द या चोट से तुरंत राहत दिलाने में मदद करती हैं।

(क) प्लास्टर्स

(ख) स्टेराइल ड्रेसिंग

(ग) त्रिकोणीय पट्टी (Triangular bandage)

(घ) सुरक्षा पिन (स्लिंग)
