

लैपिंग एवं होनिंग (Lapping and Honning)

1. होनिंग का वर्गीकरण (Classification of Honning)

1. एक परिशुद्ध सतह की किस विधि द्वारा अच्छी फिनिशिंग की जाती है?

(IOF Fitter, 2015)

- (a) रीमिंग द्वारा (b) बोरिंग द्वारा
(c) होनिंग द्वारा (d) फाइलिंग द्वारा

Ans : (c) होनिंग (Honing)—यह भी एक घिसाई करने वाली विधि (Process) है जिसे पहले से मशीनिंग किए गए उत्पादों को फिनिश (Finish) करने तथा उनका साइज ठीक करने के लिए प्रयोग किया जाता है। इसका अधिकांश प्रयोग आन्तरिक बेलनाकार सतहों की फिनिश करने के लिए होता है। प्रायः इसमें 0.75 mm तक धातु को अलग करने की क्षमता होती है।

2.के अपघर्षक कणों को शाणन (honning) में उपयुक्त जोड़ने द्वारा संघटित किया जाता है।

(Noida Metro Maintainer Fitter 2017)

- (a) पिटवाँ लोहा (रॉट आयरन) (b) पीतल
(c) उच्च कार्बन युक्त इस्पात (d) सिलिकॉन कार्बाइड

Ans : (d) सिलिकॉन कार्बाइड के अपघर्षक कणों को होनिंग में उपयुक्त जोड़ने के लिए संघटित किया जाता है। सिलिकॉन कार्बाइड का प्रयोग नर्म धातु के लिए करते हैं तथा हार्ड धातु के लिए एल्युमीनियम ऑक्साइड का प्रयोग करते हैं।

3.में सबसे ज्यादा मात्रा में सामग्री का इस्तेमाल किया जाता है।

(Noida Metro Maintainer Fitter 2017)

- (a) लैपिंग (b) बर्फिंग
(c) होनिंग (d) सुपरफिनिशिंग

Ans : (c) होनिंग में सबसे ज्यादा मात्रा में सामग्री का इस्तेमाल किया जाता है। होनिंग टूल द्वारा सिलेण्ड्रिकल होल में सीमित मात्रा में धातु को काटते हुए किसी जॉब की सतह पर शुद्धता प्राप्त करने की प्रक्रिया होनिंग कहलाती है। होनिंग एलाउंस प्रायः 0.01 mm से 0.02 mm तक ही रखा जाता है। इस क्रिया द्वारा 0.1mm मोटाई का पदार्थ काटा जा सकता है।

4. होनिंग विधि से स्पिण्डल का मूवमेन्ट होता है—

(HAL Fitter, 2015)

- (a) वर्टिकल
(b) रेसिप्रोकेटिंग
(c) वर्टिकल और रेसिप्रोकेटिंग
(d) हॉरिजॉन्टल और रेसिप्रोकेटिंग

Ans : (c) ऊर्ध्वाधर होनिंग मशीन (Vertical honing machine)—ये मशीनें होनिंग टूल और कार्यखण्ड दोनों को ही ऊर्ध्वाधर दिशा में रखती हैं। इन मशीनों में प्रायः स्पिण्डल का शीर्ष (Spindle of head) एवं टूल आगे-पीछे (वर्टिकल और रेसिप्रोकेटिंग) गति करते हैं।

5. होनिंग एलाउंस.....रखा जाता है—

(RRB Sikandrabad ALP, 11.11.2001)

- (a) 0.01 से 0.02 मि.मी. (b) 0.05 से 0.10 मि.मी.
(c) 0.001 से 0.002 मि.मी. (d) 0.005 से 0.01 मि.मी.

Ans : (a) होनिंग एलाउंस (Honing Allowance)—होनिंग करने से पहले सिलेण्ड्रिकल सरफेस को मशीनिंग किया जाता है और होनिंग के लिए प्रायः 0.01 मि.मी. से 0.02 मि.मी. एलाउंस रखा जाता है।

6. वेट होनिंग में कूलेन्ट का प्रयोग किया जाता है कम धातु काटने के लिए.....न० ग्रेन साइज का होनिंग स्टोन प्रयोग किया जाता है—

(NTPC Fitter, 2014)

- (a) 40 से 60 न. (b) 80 से 100 न.
(c) 80 से 120 न. (d) 120 से 300 न.

Ans : (d) वेट होनिंग (Wet Honing)— इस होनिंग में कम धातु काटी जाती है। इसमें फाइन ग्रेज साइज 120 से 300 नम्बर तक की होनिंग स्टिक प्रयोग करते हैं। इसके लिए कूलेन्ट ऑयल या मिट्टी का तेल कूलेन्ट के रूप में अधिक प्रयोग किया जाता है। कूलेन्ट के प्रयोग करने से सतह चमकदार व स्मूथ बनती है और इससे टूल की गर्मी दूर होती है।

7. कॉस्ट आयरन जॉब की होनिंग के लिए.....एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है—

(CRPF Constable Tradesman, 2016)

- (a) डायमण्ड (b) एल्युमीनियम ऑक्साइड
(c) सिलिकॉन कार्बाइड (d) उपरोक्त सभी

Ans : (c) कॉस्ट आयरन के जॉब की होनिंग करने के लिए सिलिकॉन कार्बाइड तथा स्टील के जॉब के लिए एल्युमीनियम ऑक्साइड वाले होनिंग स्टोन का प्रयोग किया जाता है।

8. नॉन फेरस मेटल की होनिंग के लिए.....एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है—

(IOF Fitter, 2014)

- (a) एल्युमीनियम ऑक्साइड
(b) सिलिकॉन कार्बाइड
(c) डायमण्ड
(d) उपरोक्त कोई नहीं

Ans : (b) नॉन फेरस मेटल (अलौह धातुएं) की होनिंग के लिए सिलिकॉन कार्बाइड एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है नर्म धातु (Shelt) के लिए हार्ड एब्रेसिव तथा हार्ड धातु (Hard Metal) के लिए नर्म एब्रेसिव का प्रयोग किया जाता है।

9. हार्ड स्टील की होनिंग के लिए.....एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है—

(RRB Trivandrum ALP, 20.06.2004)

- (a) सिलिकॉन कार्बाइड (b) डायमंड
(c) एल्युमीनियम ऑक्साइड (d) उपरोक्त सभी

Ans : (c) हार्ड स्टील या हार्ड मेटल की होनिंग के लिए एल्युमीनियम ऑक्साइड एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है।

10. टंगस्टन तथा सिरामिक्स की होनिंग के लिए..... एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है—

DRDO Machinist.2016

(MES Fitter Tradesman, 2015)

- (a) डायमंड (b) एल्युमीनियम ऑक्साइड
(c) सिलिकॉन कार्बाइड (d) उपरोक्त सभी

Ans : (a) टंगस्टन तथा सिरामिक्स की होनिंग के लिए डायमंड (Diamond) एब्रेसिव का होनिंग टूल प्रयोग किया जाता है।

11. होनिंग की क्रिया की जाती है—

(RRB Bangalore ALP, 25.01.2004)

- (a) बाहरी सतहों पर
(b) अन्दरूनी सतहों पर
(c) सुराखों व बाहरी बेलनाकार सतहों पर
(d) उपरोक्त सभी

Ans : (c) होनिंग (Honing)—मशीन किए गए उत्पादों को फिनिश (Finish) करने तथा उनका साइज ठीक करने के लिए प्रयोग किया जाता है इसे होनिंग कहते हैं। इसका प्रयोग बेलनाकार के बाहरी सतह पर तथा आन्तरिक बेलनाकार सतहों जैसे ड्रिलिंग, अथवा बोरिंग द्वारा बनाए गए छेदों (Hole) को फिनिश करने के लिए होता है।

12. एल्युमीनियम ऑक्साइड एब्रेसिव होनिंग स्टिक प्रयोग की जाती है—

VIZAAG Steel Fitter, 2015

- (a) लो टेन्साइल स्ट्रेंथ मैटेरियल के लिए
(b) हार्ड टेन्साइल स्ट्रेंथ मैटेरियल के लिए
(c) उपरोक्त दोनों
(d) उपरोक्त (a) & (b) से कोई नहीं

Ans : (a) एल्युमीनियम ऑक्साइड एब्रेसिव होनिंग स्टिक के द्वारा लो टेन्साइल स्ट्रेंथ मैटेरियल के लिए प्रयोग की जाती है।

13. ज्यादा धातु काटने के लिए.....होनिंग स्टिक प्रयोग की जाती है—

(RRB Muzaffarpur ALP, 15.02.2009)

- (a) फाइन ग्रेन (b) मीडियम ग्रेन
(c) कोर्स ग्रेन (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (c) ज्यादा धातु काटने के लिए कोर्स ग्रेन होनिंग स्टिक प्रयोग की जाती है।

14. अधिक फिनिशिंग के लिए.....होनिंग स्टिक प्रयोग की जाती है—

DRDO Machinist.2016

(Sail Bokaro Steel Plant, 2016)

- (a) कोर्स ग्रेन (b) फाइन ग्रेन
(c) मीडियम ग्रेन (d) उपरोक्त सभी

Ans : (b) अधिक फिनिशिंग के लिए फाइन ग्रेन होनिंग स्टिक प्रयोग की जाती है।

15. निम्नलिखित में से किसका होनिंग प्रक्रिया में प्रयोग किया जाता है?

UPRVUNL TG II FITTER 09-11-2016

- (a) एब्रेसिव घोल (b) पीसने का पहिया
(c) कार्बाइड उपकरण (d) एब्रेसिव छड़ी

Ans : (d) होनिंग टूल द्वारा सिलेन्ड्रिकल होल में सीमित मात्रा में धातु को काटते हुये किसी जॉब की सतह पर शुद्धता प्राप्त करने की प्रक्रिया होनिंग कहलाती है। किसी धातु पर पॉलिश या होनिंग करने वाली एब्रेसिव छड़ है जो एल्युमीनियम ऑक्साइड, सिलिकॉन कार्बाइड के सूक्ष्म कणों को बॉण्ड द्वारा जोड़कर बनाई जाती है इन्हें होनिंग स्टिक या होनिंग स्टोन भी कहते हैं।

16. पाइप को एक सिरे से बंद करने के लिए किस फिटिंग वस्तु का प्रयोग किया जाता है?

DMRC Maintanier Fitter 15-2-2017 8.30 am

- (a) Reducer/रिड्यूसर (b) Union/यूनियन
(c) Plug/प्लग (d) Coupling/कपलिंग

Ans : (c) पाइप को एक सिरे से बंद करने के लिए प्लग फिटिंग वस्तु का प्रयोग किया जाता है। इसका उपयोग पाइप के सिरे को जहाँ अतिरिक्त चूड़ियाँ हो, बन्द करने के लिए किया जाता है। प्लग पर बाहर की ओर चूड़ियाँ होती हैं और बाहरी सिरे पर रिच से कसने के लिए वर्गाकार सिर (Square head) बना होता है।

17. लौह एवं अलौह धातुओं में बोर की सुपर फिनिशिंग के लिए किस प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है?

DMRC Maintanier Fitter 15-2-2017 8.30 am

- (a) लैपिंग (Lapping) (b) होनिंग (Honing)
(c) पेपण (Grinding) (d) फाइलिंग (Filing)

Ans : (b) होनिंग (Honing)—फिनिशिंग की एक प्रक्रिया है। इसके द्वारा सुराखों स्पलाइन्स (Splines) बाहरी सिलेन्ड्रिकल सतह बियरिंग बोर, पिन होन तथा सिलेण्डर बोर इत्यादि की साइजों की शुद्धता व उच्चकोटि की फिनिशिंग की जाती है। होनिंग की क्रिया में होनिंग स्टिक विभिन्न आकार की होती है। जैसे सिलेन्ड्रिकल, आयताकार, वर्गाकार, अर्द्धगोलाकार इत्यादि है।

18. बोर के अनुप्रयुक्त आकार, झुकाव एवं विरूपण जैसी अनियमितताओं को दूर करने के लिए किस प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है?

Noida Metro Maintainer Fitter 2017

- (a) शाणन (होनिंग) (b) उप वेधन (ड्रिलिंग)
(c) व्याप्ति (लैपिंग) (d) छिद्रवर्धन (रीमिंग)

Ans : (a) बोर के अनुप्रयुक्त आकार, झुकाव एवं विरूपण जैसे अनियमितताओं को दूर करने के लिए होनिंग का प्रयोग किया जाता है। होनिंग के द्वारा सिलिण्डर के बोर की साइज को ठीक करते हैं तथा अनियमितताओं को दूर करने में सहायक होता है।

19. Honing is a process of:
होनिंग.....प्रक्रिया है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) Cutting/कटिंग
(b) Welding/वेल्डिंग
(c) Milling/मिल्लिंग
(d) Bore finishing/बोर फिनिशिंग

Ans : (d) होनिंग बोर फिनिशिंग प्रक्रिया है। ड्रिलिंग ऑपरेशन से छिद्र करने के बाद छिद्र को उसके सही माप में लाने के लिए होनिंग प्रक्रिया की आवश्यकता होती है। होनिंग ऑपरेशन सदैव ड्रिलिंग ऑपरेशन के बाद ही किया जाता है।

2. लैपिंग का वर्गीकरण (Classification of Lapping)

20. The process of precision grinding of part with loose dust type abrasives is known as :
खुले धूल प्रकार के अपघर्षक के साथ भाग की सटीक पिसाई की प्रक्रिया कहलाती है-

IOF Fitter 10-9-2017

- (a) Honing/होनिंग (b) Buffing/बफिंग
(c) Lapping/लैपिंग (d) Polishing/पोलिशिंग

Ans : (c) लैपिंग एक प्रकार की फाइन ग्राइडिंग है जो डीले और धूलित अब्रेसिव पदार्थ द्वारा गोल तथा चपटे अंगों पर की जाती है। लैपिंग में प्रयुक्त अब्रेसिव को लैपिंग कम्पाउण्ड कहते हैं। इस क्रिया द्वारा यथार्थ सतह प्राप्त की जाती है। इसका उपयोग गेज ब्लाकों, द्रव, गैस तथा गैस रोधी सतहों, वाल्वो, पिस्टन रिंगों की सतह आदि फिनिश करने में होता है।

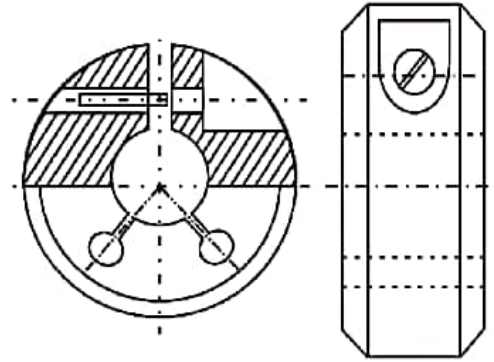
21. निम्न में से कौन लैपिंग का उद्देश्य नहीं है-

(RRB Bhopal ALP, 06.06.2010)

- (a) सरफेस फिनिश को रिफाइन करना
(b) ज्यामितिय परिशुद्धता में सुधार लाना
(c) फिट की क्वालिटी सुधारना
(d) पार्ट को विशेष आकार प्रदान करना

Ans : (d) लैपिंग का उद्देश्य यह है कि किसी पार्ट के सरफेस फिनिश को रिफाइन करना, ज्यामितिय परिशुद्धता में सुधार लाना तथा फिट की क्वालिटी सुधारना होता है लेकिन पार्ट को विशेष आकार प्रदान लैपिंग नहीं करता है।

22. चित्र में दर्शाये गये लैप का नाम.....है-



(NTPC Fitter, 2014)

- (a) एक्सटर्नल ब्रैड रिंग लैप (b) साधारण रिंग लैप
(c) एडजस्टेबल रिंग लैप (d) उपरोक्त कोई नहीं

Ans : (c) चित्र में दर्शायी गयी लैप एडजस्टेबल रिंग लैप है। इसके बॉडी में स्लॉट कटा होता है जिसके कारण इसके साइज को समायोजित (Adjust) किया जा सकता है।

23. लैपिंग प्लेट पर.....के लिए ग्रुव्स बनाये जाते हैं-

(RRB Ahmadabad ALP, 17.10.2004)

- (a) लैपिंग पेस्ट धारण करने के लिए
(b) घर्षण कम करने
(c) कटिंग चिप्स को इकट्ठा करना
(d) लैपिंग प्लेट का डिस्टार्शन रोकने

Ans : (a) लैपिंग प्लेट पर लैपिंग पेस्ट धारण करने के लिए ग्रुव्स बनाये जाते हैं। जिससे एब्रेसिव चिपक जाते हैं।

24. लैपिंग करने से पार्ट की सतह पर ऊँचे स्थान.....होते हैं-

(Sail Bokaro Steel Plant, 2016)

- (a) कम (b) अधिक
(c) एक या दो (d) उपरोक्त कोई नहीं

Ans : (b) लैपिंग (Lapping)-जब मशीनिंग और ग्राइडिंग करने के बाद भी अधिक परिशुद्ध (Accurate) फिनिशिंग की आवश्यकता होती है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए जो क्रिया की जाती है उसे लैपिंग कहते हैं। इसमें धातु की सतहों की अशुद्धता (Roughness), तरंगता (Waviness) तथा अन्य अनियमितताओं को समाप्त करने तथा उनकी फिनिश को सुधारने के लिए प्रयोग की जाती है।

25. लैपिंग में चार्जिंग मैटेरियल.....होता है-

(IOF Fitter, 2014)

- (a) लैपिंग टूल (b) वर्कपीस
(c) लैपिंग कम्पाउण्ड (d) एब्रेसिव कण

Ans : (d) लैपिंग माध्यम (Medium for Lapping)-लैप को बनाने के लिए भिन्न-2 प्रकार के एब्रेसिव कणों को पेस्ट के रूप में प्रयोग करते हैं। इन्हें चार्जिंग मैटेरियल (Charging Material) भी कहते हैं। जैसे-हीरा (Diamond), एमरी (Emery) इत्यादि।

26. लैप निम्न में से किस धातु का होता है—

(RRB Malda ALP, 16.07.2006)

- (a) एल्युमीनियम (b) हाई कार्बन स्टील
(c) हाई स्पीड स्टील (d) निकिल स्टील

Ans : (a) लैप एल्युमीनियम धातु का होता है लेकिन हाई कार्बन स्टील, हाई स्पीड स्टील तथा निकिल स्टील का लैप नहीं होता है।

27. लैप निम्न में से किस धातु का नहीं होता है—

(IOF Fitter, 2015)

- (a) हाई स्पीड स्टील (b) पीतल
(c) एल्युमीनियम (d) तांबा

Ans : (a) लैप हाई स्पीड स्टील के धातु की नहीं बनी होती है। पीतल, तांबा तथा एल्युमीनियम की लैप बनायी जा सकती है तथा कॉस्ट ऑयरन, लैड या शाफ्ट-स्टील आदि धातु के बनाए जाते हैं।

28. लैपिंग की क्रिया की जाती है—

(RRB Ajmer ALP, 10.10.2004)

- (a) केवल बाहरी सतहों पर
(b) केवल अन्दरूनी सतहों पर
(c) बाहरी व अन्दरूनी दोनों पर
(d) उपरोक्त कोई नहीं

Ans : (c) लैपिंग की क्रिया बाहरी व अन्दरूनी दोनों पर की जाती है।

अन्दरूनी लैपिंग (Internal Lapping)—इसमें छेद की लैपिंग के लिए ठोस (Solid) या समायोजित (Adjustable) प्रकार के लेप्स प्रयोग किये जाते हैं। छोटे साइज के लेप्स ताँबे (Copper) या ब्रास (Brass) के बने होते हैं और बड़े साइज के लेप्स प्रायः कॉस्ट ऑयरन (Cost Iron) के बने होते हैं।

बाहरी लैपिंग (External Lapping)—बाहरी बेलनाकार सरफेस की लैपिंग करने हेतु अलग-2 प्रकार के डिजाइन के एडजस्टेबल रिंग लैप प्रयोग किये जाते हैं। प्रायः एडजस्टेबल रिंग में स्लॉट कटे रहते हैं। जिससे उसके आधार को एडजस्ट करने में मदद देते हैं।

29. वैट लैपिंग की अपेक्षा ड्राई लैपिंग में.....फिनिशिंग होती है—

(IOF Fitter, 2016)

- (a) कम (b) अच्छी
(c) बराबर/एक जैसी (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (b) वैट लैपिंग की अपेक्षा ड्राई लैपिंग में अच्छी फिनिशिंग होती है। लैपिंग करते समय हमेशा क्लॉक वाइज घुमाना चाहिए।

30. लैपिंग क्रिया में एल्युमीनियम ऑक्साइड एब्रेसिव का प्रयोग किया जाता है—

(RRB Kolkata ALP, 16.07.2006)

- (a) कठोर धातुओं के लिए (b) नॉन फेरस मेटल के लिए
(c) हार्ड स्टील के लिए (d) उपरोक्त सभी

Ans : (b) लैपिंग क्रिया में एल्युमीनियम ऑक्साइड एब्रेसिव का प्रयोग नॉन फेरस मेटल के लिए किया जाता है। एल्युमीनियम ऑक्साइड के एब्रेसिव वाले लेप्स धातु को धीरे-धीरे काटते हैं तथा उच्च फिनिश प्राप्त करने के लिए प्रयोग में लाये जाते हैं।

31. सिलिकॉन कार्बाइड एब्रेसिव का प्रयोग.....की लैपिंग के लिए करते हैं—

(BHEL Hyderabad Fitter, 2014)

- (a) तांबा (b) पीतल
(c) हार्ड स्टील (d) नर्म स्टील

Ans : (c) सिलिकॉन कार्बाइड एब्रेसिव का प्रयोग हार्ड स्टील की लैपिंग के लिए करते हैं। ये फेरस मेटल (लोहा धातु) में प्रयोग किये जाते हैं। सिलिकॉन कार्बाइड वाले लैप अधिक धातु काटते हैं व इनके द्वारा सरफेस रफ होती है।

32. ड्राई व गेजों की लैपिंग के लिए.....एब्रेसिव अधिक उपयुक्त है—

(IOF Fitter, 2015)

- (a) सिलिकान कार्बाइड (b) बोरॉन कार्बाइड
(c) एल्युमीनियम ऑक्साइड (d) डायमण्ड

Ans : (b) बोरॉन कार्बाइड (Boron Carbide)—डायमण्ड के बाद हार्डनेस में इसी का ही क्रम आता है। इसकी कटिंग क्षमता बहुत अच्छी है लेकिन महंगा होने के कारण इसके द्वारा ड्राई (बाहरी चूड़ी काटने वाला) व गेज (माप लेने वाला) की लैपिंग की जाती है।

33. डायमण्ड एब्रेसिव एक बहुत ही कठोर एब्रेसिव होता है इसका प्रयोग मुख्यतःकी लैपिंग के लिए किया जाता है—

(HAL Fitter, 2015)

- (a) हार्ड स्टील (b) नॉन फेरस मेटल
(c) कास्ट आयरन (d) टंगस्टन कार्बाइड

Ans : (d) डायमण्ड एब्रेसिव एक बहुत ही कठोर एब्रेसिव होता है इसका प्रयोग मुख्यतः टंगस्टन कार्बाइड की लैपिंग के लिए किया जाता है।

सामान्यतः लैपिंग के लिए डायमण्ड (Diamond) का सबसे अधिक प्रयोग किया जाता है।

34. लैपिंग करने के लिए जॉब की सतह पर जो पेस्ट (Paste) लगाया जाता है उसे.....कहते हैं —

(IOF Fitter, 2013)

- (a) एब्रेसिव (b) व्हीकलस
(c) सैल्युबल ऑयल (d) लैपिंग कम्पाउण्ड

Ans : (d) लैपिंग करने के लिए जॉब की सतह पर जो पेस्ट लगाया जाता है। उसे लैपिंग कम्पाउण्ड कहते हैं। लैपिंग क्रिया में एमरी (Emery), कोरुण्डम (Corundum), एल्युमीनियम ऑक्साइड, आयरन ऑक्साइड, क्रोमियम ऑक्साइड (Chromium Oxide) आदि घिसाई करने वाले पदार्थ पाउडर के रूप में मिट्टी के तेल या किसी अन्य तेल के साथ मिलाकर प्रयोग किए जाते हैं। इन्हें लैपिंग कम्पाउण्ड कहते हैं।

35. कॉस्ट ऑयरन की लैपिंग के लिए.....एब्रेसिव प्रयोग किया जाता है—

(RRB Ranchi ALP, 21.09.2003)

- (a) डायमण्ड (b) एल्युमीनियम ऑक्साइड
(c) सिलिकान कार्बाइड (d) बोरॉन कार्बाइड

Ans : (c) सिलिकॉन कार्बाइड (Silicon Carbide)— यह बहुत ही कठोर एब्रेसिव होता है। इसके ग्रेन बहुत तेज और भंगुर होते हैं। इसका प्रयोग हार्ड स्टील और कास्ट आयरन की लैपिंग के लिए करते हैं। इसके द्वारा भारी मात्रा में धातु को हटाया जाता है।

36. टैप निम्न में से किस धातु के बनाये जाते हैं—

(MAZAGON DOCK Ltd. Fitter, 2013)

- (a) तांबा (b) हार्ड कार्बन स्टील
(c) पीतल (d) सीसा

Ans : (b) टैप हार्ड कार्बन स्टील धातु के बनाए जाते हैं। इसे साधारण तयः कठोर धातु का बनाया जाता है जिससे टैप के फ्लूट्स जल्दी खराब ना हो।

37. लैंड के बने लैप का प्रयोग करते हैं—

(IOF Fitter, 2016)

- (a) सुराखों की लैपिंग के लिए
(b) बाहरी सतहों की लैपिंग के लिए
(c) हार्ड धातुओं की लैपिंग के लिए
(d) उपरोक्त कोई नहीं

Ans : (a) लैंड के बने लैप का प्रयोग सुराखों (Hole) की लैपिंग के लिए प्रयोग करते हैं।

38. Lapping is done afterके बाद लैपिंग किया जाता है।

(IOF Fitter 2017)

- (a) Reaming/रीमिंग (b) Drilling/ड्रिलिंग
(c) Trepanning/ट्रेपनिंग (d) Boring/बोरिंग

Ans : (b) ड्रिलिंग के बाद लैपिंग किया जाता है। छिद्र करने की क्रिया को ड्रिलिंग कहते हैं यह क्रिया ड्रिल मशीन द्वारा की जाती है। हार्ड स्पीड स्टील का यह कटिंग टूल किसी लौह या अलौह धातु को छिद्र करने हेतु ही प्रयोग किया जाता है। ड्रिलिंग द्वारा होल की शुद्ध साइज नहीं प्राप्त होती है इसलिए ड्रिलिंग के बाद लैपिंग क्रिया की जाती है जिससे होल की शुद्ध साइज प्राप्त हो जाये।

39. किस विधि द्वारा पट सतह की चमकदार फिनिशिंग की जाती है?

DRDO Machinist.2016

(RRB Mumbai/Bhopal ALP, 05.01.2003)

- (a) होनिंग (b) लैपिंग
(c) रीमिंग (d) फाइलिंग

Ans : (b) लैपिंग (Lapping)—मशीनिंग और ग्राइण्डिंग करने के बाद भी अधिक परिशुद्ध (Accurate) फिनिशिंग की आवश्यकता होती है। इस आवश्यकता को पूरा करने के लिए जो क्रिया की जाती है उसे लैपिंग कहते हैं।

लैपिंग का प्रयोग प्रायः अच्छी फिनिश वाले जॉब पर किया जाता है जैसे पिस्टन पीन, पिस्टन रिंग, गेज ब्लॉक, वाल्व सीट, मशीन औजारों के गाइड व स्लाइड मार्ग आदि।

40. किस विधि द्वारा एक बेलनाकार सतह की चमकदार फिनिशिंग की जाती है?

(MES Fitter Tradesman, 2015)

- (a) फाइलिंग (b) लैपिंग
(c) स्पार्ट फेसिंग (d) रीमिंग

Ans : (b) लैपिंग विधि द्वारा एक बेलनाकार सतह की चमकदार फिनिशिंग प्राप्त की जाती है। लैपिंग एलाउंस 0.005 mm से 0.01 mm तक रखा जाता है।

41. लैपिंग एलाउंस कितना रखा जाता है?

(IOF Fitter, 2014)

- (a) 0.001 से 0.01 मिमी. (b) 0.005 से 0.01 मिमी.
(c) 0.02 से 0.3 मिमी. (d) 0.02 से 0.5 मिमी.

Ans : (b) लैपिंग का एलाउंस 0.005 मिमी. से 0.01 मिमी. तक रखा जाता है।

42. सामान्यतः फाइन लैपिंग एलाउंस कितना दिया जाता है?

(RRB Kolkata ALP, 29.09.2002)

- (a) 0.005 मिमी. से 0.01 मिमी. तक
(b) 0.02 मिमी. से 0.0025 मिमी. तक
(c) 0.015 मिमी. से 0.02 मिमी. तक
(d) 0.005 मिमी. से कम

Ans : (a) सामान्यतः फाइन लैपिंग एलाउंस 0.005 मिमी. से 0.01 मिमी. तक दिया जाता है।

43. आन्तरिक दहन इंजन के लिए गजन पिन किसके द्वारा पूर्ण रूप पाता है?

UPRVUNL TG II FITTER 09-11-2016

- (a) टर्निंग (b) लैपिंग
(c) होनिंग (d) पिसाई

Ans : (b) आन्तरिक दहन इंजन के लिए गजन पिन लैपिंग द्वारा पूर्ण रूप पाता है।

44. दस्ती टैप (हैण्ड टैप) औजार किस काम के लिए प्रयोग होता है?

UPRVUNL TG II FITTER 09-11-2016

- (a) बाह्य चूड़ी काटने के लिए
(b) आंतरिक चूड़ी काटने के लिए
(c) छिद्रबर्धन के लिए
(d) केंद्रीभूत छिद्र के लिए

Ans : (b) हैण्ड टैप औजार से आंतरिक चूड़ी काटने के लिए प्रयोग किया जाता है। हैण्ड टैप एक कटिंग टूल है जिसकी सहायता से किसी सुराख में हाथ द्वारा ही उसे दक्षिणावर्त (Clock wise) घुमाते हुये अन्दरूनी चूड़ियाँ काटी जाती हैं। टैप की बॉडी तक की लम्बाई में चूड़ियाँ काटकर उसमें चार फ्ल्यूट कटे रहते हैं जिनकी सहायता से कटिंग चिप्स बाहर गिरते हैं।

45. Which among the following abrasives is used for lapping of Gauges and Dies?

निम्नलिखित में से कौन-से एब्रेसिव का प्रयोग गेज और डाई के लैपिंग क्रिया में प्रयोग की जाती है?

DMRC Maintanier Fitter 15-2-2017 8.30 am

- (a) Silicon carbide/सिलिकॉन कार्बाइड
(b) Aluminum oxide/एल्युमीनियम ऑक्साइड
(c) Diamond/डायमण्ड
(d) Boron Carbide/बोरॉन कार्बाइड

Ans : (b) गेज तथा डाई पर लैपिंग करने के लिए एल्युमिनियम आक्साइड का प्रयोग करते हैं लैपिंग किसी धातु की सतह पर चमक लाने की क्रिया है। जिसके अन्तर्गत धातु को बहुत कम मात्रा में काटा जाता है। लैपिंग एलाउन्स 0.005 mm से 0.01 mm तक होता है।

46. लैप आमतौर पर निम्नलिखित में से किससे बने होते हैं?

DMRC Maintainer Fitter 15-2-2017 8.30 am

- (a) Cast Iron/ढलवा लोहा
- (b) High Carbon Steel/अधिक कार्बन इस्पात
- (c) High speed steel/क्षिप्र इस्पात
- (d) Mild steel/मृदु इस्पात

Ans : (a) लैप आमतौर पर कास्ट आयरन का बना होता है। लैपिंग टूल को लैप नाम से भी जाना जाता है।

47. Which among the following is the movement of the honing machine during operation?
निम्नलिखित में से कौन एक ऑपरेशन के दौरान होनिंग मशीन की गति क्रिया है—

DMRC Maintainer Fitter 15-2-2017 8.30 am

- (a) Horizontal
- (b) Vertical and Reciprocating
- (c) Vertical
- (d) Reciprocating

Ans : (b) होनिंग मशीन के द्वारा होनिंग करते समय टूल उर्ध्वाधर और पश्चात् (Vertical and Reciprocating) गति करते हैं होनिंग एलाउन्स प्रायः 0.01 mm से 0.02 mm तक ही रखा जाता है।

48. An operation of sizing and finishing a small diameter hole, is called:
एक प्रचालन जिसमें कम व्यास के छिद्र की साईजिंग तथा फिनिशिंग होती है, कहलाती है:

LMRC Maintainer Fitter 2016

- (a) Spot facing/स्पॉट फेसिंग
- (b) Lapping/लैपिंग
- (c) Tre-panning/ट्रे-पेनिंग
- (d) Boring/बोरिंग

Ans : (b) लैपिंग (Lapping)—इस क्रिया में लैपिंग-औजार द्वारा छिद्रों का यथार्थ साइज तथा उच्चतम फिनिश प्राप्त की जाती है इस क्रिया में न्यूनतम धातु काटी जाती है क्रिया के लिए लैपिंग-औजार को ड्रिलिंग मशीन पर बाँधकर छिद्र में फिट करके ऊपर नीचे किया जाता है।

49. लैप सामग्री के रूप में ज्यादातर किसका उपयोग किया जाता है?

DRDO Machinist.2016

Noida Metro Maintainer Fitter 2017

- (a) पिटवाँ ढलवाँ लोहा (रॉट कास्ट आयरन)
- (b) ढलवाँ लोहा (कास्ट आयरन)
- (c) अधिकार्वन इस्पात (हाई कार्वन स्टील)
- (d) कच्चा लोहा (पिग आयरन)

Ans : (b) लैप सामग्री के रूप में ज्यादातर कॉस्ट ऑयरन का उपयोग किया जाता है।

50. हैंड लैपिंग पद्धति का प्रयोग.....की फिनिशिंग के लिए नहीं किया जाता।

Noida Metro Maintainer Fitter 2017

- (a) इंजन वाल्व
- (b) सतही प्लेट
- (c) सतही सीट्स
- (d) वाल्व सीट

Ans : (c) हैंड लैपिंग पद्धति का प्रयोग सतही सीट्स की फिनिश के लिए नहीं किया जाता है। इसे सतह को फिनिश करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। लैपिंग किसी धातु की सतह पर चमक लाने की वह क्रिया है। जिसके अन्तर्गत धातु को बहुत कम मात्रा में काटा जाता है। लैपिंग एलाउन्स 0.005 mm से 0.01 mm तक रखा जाता है।

51. लैपिंग एलाउन्स.....होनी चाहिए।

Noida Metro Maintainer Fitter 2017

- (a) 1.00 मि.मी. से 5 मि.मी.
- (b) 2.00 मि.मी. से 10 मि.मी.
- (c) 0.005 मि.मी. से 0.01 मि.मी.
- (d) 0.05 मि.मी. से 1 मि.मी.

Ans : (c) लैपिंग में बहुत कम धातु कटती है। इसलिए किसी भी डाई की अपनी माप से ज्यादा माप नहीं रखनी चाहिए लैपिंग एलाउन्स 0.005 mm से 0.01 mm तक रखा जाता है।

52. लैपिंग का प्रयोग.....के लिए किया जा सकता है।

Noida Metro Maintainer Fitter 2017

- (a) केवल धातुओं
- (b) न ही धातुओं न ही अधातुओं
- (c) केवल अधातुओं
- (d) धातुओं एवं अधातुओं

Ans : (d) लैपिंग का प्रयोग धातु एवं अधातुओं के लिए किया जाता है। लैपिंग किसी धातु की सतह पर चमक लाने की वह क्रिया है। जिसके अन्तर्गत धातु को बहुत कम मात्रा में काटा जाता है। यह धातु तथा अधातु दोनों पर कर सकते हैं।

सहायक लोको पायलट एवं टेक्नीशियन की परीक्षाओं में पूछे गये प्रश्नों का संग्रह

■ परिष्कृत ग्राइंडिंग के पश्चात् भी कार्य-खण्डों की सतह पर गड्ढे तथा उभार रह जाते हैं इन्हें दूर करने के लिए की जाती है

—होनिंग तथा लैपिंग क्रियायें

■ गन-बैरलो की परिष्कृत सतहें प्राप्त की जाती हैं

—होनिंग क्रिया द्वारा

■ इस क्रिया के अन्तर्गत एक महीन अपघर्षक कणों वाला औजार प्रयोग करते हैं

—होनिंग

■ पिस्टन रिंगों तथा गाइडों की परिष्कृत तथा यथार्थ सतहें प्राप्त करने में होता है

—लैपिंग क्रिया