

- 220. In an engine.....is used between Connecting rod and Piston:**
एक इंजन में संयोजक राड तथा पिस्टन के बीच..... का उपयोग किया जाता है-
- ISRO Technician -Motor Mechanic 2016**
- (a) Gudgeon pin/गजन पिन
 - (b) King pin/किंग पिन
 - (c) Crank pin/क्रैंक पिन
 - (d) Normal pin/सामान्य पिन
- Ans :** (a) हम जानते हैं कि इंजन में कनेक्टिंग रॉड का बड़ा सिरा क्रैंक से तथा छोटा सिरा पिस्टन से जुड़ा होता है। ये दोनों सिरा पिन से जुड़ा होता है। कनेक्टिंग रॉड तथा पिस्टन को जोड़ने वाली पिन गजन पिन कहलाती है।
- 221. In auto cycle heat addition and rejection is at**
आटो साइकिल में ऊषा जोड़ एवं अस्थीकृतिपर होता है।
- ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016**
- (a) Constant pressure/स्थिरांक दबा
 - (b) Constant volume/स्थिरांक आयतन
 - (c) Constant pressure & Volume/स्थिरांक दबा व आयतन
 - (d) None of these/उपरोक्त में से कोई भी नहीं
- Ans :** (b) Auto cycle (S.I. इंजन) में Heat addition तथा Heat reject contant volume पर होता है।
- 222. In CI engines Ignition lag is measured in terms of**
CI इंजनों में प्रज्वलन लैग.....में मापा जाता है।
- ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016**
- (a) Octane number/ऑक्टेन संख्या
 - (b) Cetane number/सीटेन संख्या
 - (c) Butane number/बुटेन संख्या
 - (d) SAE number/एस.ए.ई. संख्या
- Ans :** (b) I.C engine में Ignition lag न्यूनतम होनी चाहिए ताकि Knocking (अपस्कोटन) कम से कम हो।
- S.I. Engine में Knocking का मापन Octane Number से किया जाता है।
- C.I. Engine में Knocking का मापन Cetance Number से किया जाता है।
- 223. The theoretically correct mixture of air and petrol is**
सैद्धांतिक रूप से वायु एवं पेट्रोल का सही मिश्रणहै।
- ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016**
- (a) 10 : 1
 - (b) 15 : 1
 - (c) 20 : 1
 - (d) 25 : 1
- Ans :** (b) A/F theoretically =15.1 इसे कारब्यूरेटर के माध्यम से बनाया जाता है।
- 224. Number of working strokes per min. for a four stroke cycle engine are.....the speed of the engine in r.p.m.**
एक चार स्ट्रोक साईकिल इंजन के लिए प्रति मिनट कार्यकारी स्ट्रोकों की संख्या r.p. m. में इंजन की गतिहोती है।
- ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016**
- (a) Equal to/के बराबर
 - (b) One-half/एक आधा
 - (c) Twice/दो बार
 - (d) Four-times/चार बार
- Ans :** (b) 4- stroke इंजन में Crank shaft के दो चक्कर में एक Working stroke प्राप्त होता है। यदि Engine की गति N (r.p.m) हो तो No of working stroke = $\frac{N}{2}$ होगा।
- 225. Cylinder head of an IC engine is provided with fins for :**
IC इंजन के सिलिंडर हेड को.....के लिए फिन्स उपलब्ध किया गया है-
- ISRO Technician -Motor Mechanic 2016**
- (a) Increasing heat transfer surface area
ऊषा अंतरण सतह क्षेत्र बढ़ाने
 - (b) ease of manufacturing/उत्पादन को आसान बनाने
 - (c) fashion/फैशन
 - (d) increasing volume/आयतन बढ़ाने
- Ans :** (a) आई.सी. (Internal combustion) इंजन के सिलिंडर हेड का ऊषा अंतरण सतह क्षेत्र बढ़ाने के लिए फिन्स उपलब्ध या उपयोग किया जाता है जिससे कूलिंग अच्छी तरह से होता है।

3. डीजल और पेट्रोल ईंधन प्रणाली (Diesel and Petrol Fuel System)

- 226. मल्टी-सिलेण्डर इंजन में निम्नलिखित कारण से निश्चित फायरिंग ऑर्डर होता है-**
- R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004**
- (a) इंजन के रख-रखाव को सरल बनाने के लिए
 - (b) ईंधन की खपत को कम करने के लिए
 - (c) इंजन के कंपन को कम करने के लिए
 - (d) इनमें से कोई नहीं
- Ans :** (c) मल्टी सिलेण्डर इंजन में कम्पन को कम करने के लिए एक निश्चित फायरिंग ऑर्डर होता है। कम्पन कम होने से इंजन में घर्षण तथा टूट व फूट भी कम होता है।
- 227. निम्नलिखित कारण से क्रैंक शाफ्ट, फ्लाईहील से जुड़ा रहता है-**
- R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004**
- (a) इंजन में कंपन को कम करते हैं टूट-फूट से बचने के लिए
 - (b) क्रैंक शाफ्ट में भार को बढ़ाने के लिए
 - (c) क्रैंक शाफ्ट को संतुलित रखने के लिए
 - (d) इंजन की गति में उत्तर-चढ़ाव को कम करने के लिए

Ans : (d) इंजन की गति में उतार-चढ़ाव को कम करने के लिए फ्लाईहील का प्रयोग करते हैं। फ्लाई हील कास्ट ऑयरन का बना हुआ एक भारी पहिया होता है। यह क्रैंक शाफ्ट के पिछले सिरे पर लगा होता है। फोर स्ट्रोक इंजन में जब पॉवर स्ट्रोक में स्पीड बढ़ती है तो फ्लाई हील इसे ग्रहण (Absorb) करता है और जब अन्य तीन स्ट्रोकों में स्पीड घटती है तो फ्लाईहील ग्रहण ऊर्जा को छोड़ देता है जिससे स्पीड एक-सी बनी होती है।

228. इंजन के वाल्व नियंत्रित होते हैं—

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| (a) कैम शाफ्ट द्वारा | (b) क्रैंक शाफ्ट द्वारा |
| (c) राकर शाफ्ट द्वारा | (d) कनेक्टिंग रॉड द्वारा |

Ans : (a) इंजन के वाल्व कैम शाफ्ट के द्वारा नियंत्रित होते हैं। कैम शाफ्ट के धूमने से वाल्व खुलते व बन्द होते हैं। कैमशॉफ्ट पर कई कैम लगे होते हैं। प्रत्येक सिलेण्डर के लिए दो कैम लगे होते हैं। एक इनलैट वाल्व के लिए एक कैम तथा दूसरे आउटलैट वाल्व के लिए एक कैम होता है तथा कैम शाफ्ट द्वारा प्यूल पम्प भी चलते हैं। कैम शाफ्ट को क्रैंकशाफ्ट गति प्रदान करता है। कैम शॉफ्ट का नियंत्रण डायल गेज से करते हैं।

229. एक इंजन में वेपर लॉक सम्बन्धित है—

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | |
|---|
| (a) द्रव कणों वाले वायु इंधन के मिश्रण की सप्लाई से |
| (b) सप्लाई लाईन में वाष्पीकरण के कारण अथवा आंशिक रूप से इंधन का सप्लाई रोकने से |
| (c) कारबुरेटर जेट को ब्लॉक करने से |
| (d) इंजन को इंधन की अधिक सप्लाई से |

Ans : (b) एक इंजन में वेपर लॉक सप्लाई लाईन में वाष्पीकरण के कारण अथवा आंशिक रूप से इंधन का सप्लाई रोकने से सम्बन्धित है।

230. स्पार्क प्लग के इलेक्ट्रॉड के मध्य अंतराल लगभग होता है—

DRDO Mechanic Diesel, 2016

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) 0.06 मिमी. | (b) 0.1 मिमी. |
| (c) 0.6 मिमी. | (d) 1.8 मिमी. |

Ans : (c) स्पार्क प्लग के इलेक्ट्रॉड के मध्य अंतराल लगभग 0.6 मिमी. होता है। सेन्टर इलेक्ट्रॉड के बीच में गैंप को स्पार्क प्लग गैंप कहते हैं। ग्राउन्ड इलेक्ट्रॉड को मोड़ कर यह गैंप को समायोजित किया जाता है। इसे फिलर गेज से मापा जाता है।

231. एक जेट इंजन में वायु एवं इंधन अनुपात का क्रम है—

UPSSSC Tracer (Technical), 2015

- | | |
|------------|------------|
| (a) 10 : 1 | (b) 15 : 2 |
| (c) 20 : 1 | (d) 60 : 1 |

Ans : (b) एक जेट इंजन में वायु एवं इंधन अनुपात 15 : 2 का क्रम है।

232. आधुनिक मोटर गाड़ियों में इंधन भरने के लिए निम्नलिखित में से किस प्रणाली का प्रयोग किया जाता है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| (a) गुरुत्व भरण प्रणाली | (b) दाव भरण प्रणाली |
| (c) निर्वात भरण प्रणाली | (d) पंप भरण प्रणाली |

Ans : (d) आधुनिक मोटर गाड़ियों में इंधन भरने के लिए पंप भरण प्रणाली का प्रयोग किया जाता है।

233. वेबेल गियर्स का उपयोग तब होता है, जब अक्ष हों—

R.R.B. मुंबई (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|------------------|-----------------------|
| (a) अप्रतिच्छेदी | (b) असमतलीय |
| (c) असमानतर | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (c) वेबेल गियर का उपयोग तब किया जाता है जब अक्ष असमानतर या एक-दूसरे को किसी कोण पर कांटे। वेबेल गियर से शक्ति का स्थानान्तरण 90° तक होता है। जब दो समान साइज तथा एक-दूसरे से 90° पर स्थित गियर के द्वारा गति पारेंपित हो तो इसे माइटर गियर कहते हैं।

234. कार के निकास से निकलने वाले प्रूदूषण को कम करने के लिए प्रयुक्त विशेष फिल्टर कहलाते हैं—

DRDO Mechanic Diesel, 2016

- | | |
|----------------|-----------------------|
| (a) वॉटर जैकेट | (b) निकास मैनिफोल्ड |
| (c) बेफल प्लेट | (d) कैटलिटिक कन्वर्टर |

Ans : (d) कार के निकास से निकलने वाले प्रूदूषण को कम करने के लिए प्रयुक्त विशेष फिल्टर कैटलिटिक कन्वर्टर कहलाते हैं।

235. 2-स्ट्रोक इन्टर्नल कम्बश्चन (आंतरिक दहन) इंजन में दूसरा निचला स्ट्रोक होता है—

UPSSSC Tracer (Technical), 2015

- | | |
|---------------------|-----------|
| (a) पॉवर तथा एजॉस्ट | (b) सक्षण |
| (c) कम्प्रेशन | (d) पॉवर |

Ans : (a) 2-स्ट्रोक इन्टर्नल कम्बश्चन (आंतरिक दहन) इंजन में दूसरा निचला स्ट्रोक पॉवर तथा एजॉस्ट होता है तथा अग्र स्ट्रोक के अन्तर्गत सक्षण और कम्प्रेशन आता है।

236. सेडीमेंट चैम्बर की व्यवस्था करने का उद्देश्य है—

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | |
|--|
| (a) तले को छानना |
| (b) डीजल से भारी वस्तुओं को अलग करना |
| (c) डीजल ऑयल के ओवरफ्लो को रोकने के लिए |
| (d) डीजल इंजन में संभावित आग से सुरक्षा के लिए |

Ans : (b) सेडीमेंट चैम्बर की व्यवस्था करने का उद्देश्य डीजल से भारी वस्तुओं को अलग करना है।

237. प्यूल ट्रांसफर पंप चलता है—

UPSSSC Tracer (Technical), 2015

- | | |
|------------------|---------------------|
| (a) अलग मोटर से | (b) क्रैंक शाफ्ट से |
| (c) कैम शॉफ्ट से | (d) फ्लाईहील से |

Ans : (c) प्यूल ट्रांसफर पंप कैम शॉफ्ट से चलता है। कैमशॉफ्ट में कैम लगे होते हैं प्रत्येक कैम के लिए एक वाल्व लगा होता है कैम के द्वारा ही वाल्व को मोशन प्राप्त होता है जिससे वाल्व खुलता और बन्द होता है।

238. प्यूल इंजेक्शन पंप द्वारा प्यूल की मात्रा को किस प्रकार नियंत्रित होती है?

DRDO Mechanic Diesel, 2016

- (a) कैम की स्पीड कम-ज्यादा करके
- (b) पम्प के स्ट्रोक को कम-ज्यादा करके
- (c) पम्प के बाईपास को कम-ज्यादा करके
- (d) कन्ट्रोल स्लीव द्वारा प्लंजर को घुमा करके

Ans : (d) प्यूल इंजेक्शन पम्प द्वारा प्यूल की मात्रा को कन्ट्रोल स्लीव द्वारा प्लंजर को घुमाकरके नियंत्रित की जाती है।

239. सभी प्यूल इंजेक्शन पम्पों द्वारा समान मात्रा में ईधन सप्लाई करने के लिए आवश्यक सेटिंग कहलाता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (a) पम्प सेटिंग | (b) प्यूअल सेटिंग |
| (c) कैलीब्रेशन | (d) इंजेक्शन सेटिंग |

Ans : (c) सभी प्यूल इंजेक्शन पम्पों द्वारा समान मात्रा में ईधन सप्लाई करने के लिए आवश्यक सेटिंग कैलीब्रेशन कहलाता है।

240. ऑयल प्रेशर रिलीफ वाल्व लगा रहता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) इनमें से कोई नहीं
- (b) लब ऑयल के दाब को नियंत्रित करने के लिए
- (c) प्यूअल ऑयल के दाब को नियंत्रित करने के लिए
- (d) तेल के दाब को बढ़ाने के लिए

Ans : (b) ऑयल प्रेशर रिलीफ वाल्व लब ऑयल के दाब को नियंत्रित करने के लिए लगा रहता है।

241. स्पार्क प्लग पर कितने बोल्ट का करंट पहुँचता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------|----------------|
| (a) 1000 बोल्ट | (b) 1500 बोल्ट |
| (c) 20000 बोल्ट | (d) 2500 बोल्ट |

Ans : (c) स्पार्क प्लग पर 20000 बोल्ट का करंट पहुँचता है। हीट रेन्ज के अनुसार स्पार्क प्लग दो प्रकार के होते हैं।

1. हॉट स्पार्क प्लग (Hot spark plug)
2. कॉल्ड स्पार्क प्लग (Cold spark plug)

242. स्पार्क प्लग को उच्च बोल्टेज का करंट मिलता है—

DRDO Fitter. 2016

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) सी. बी. प्वाइंट से | (b) ली टैंशन क्वायल से |
| (c) एच.टी. क्वायल से | (d) डिस्ट्रीब्यूटर से |

Ans : (d) स्पार्क प्लग को उच्च बोल्टेज का करंट डिस्ट्रीब्यूटर से मिलता है। डिस्ट्रीब्यूटर में एक हाउसिंग, ड्राइविंग शॉफ्ट, ब्रेकर कैम, ब्रेकर प्लेट, कॉन्ट्रैक्ट पॉइन्ट, गवर्नर, कन्डैसर, रोटर, कैप तथा एडवांस मैकेनिज्म होता है। इसकी शॉफ्ट या तो इंजन कैम शॉफ्ट से ही चलती है या ऑइल पम्प की शॉफ्ट से चलती है। फोर-स्ट्रोक इंजन में इंजन की आधी स्पीड पर ड्राइव शॉफ्ट घूमती है। इसके घूमने से ब्रेकर पॉइन्ट खुलते हैं और बन्द होते हैं।

243. बैट्री प्रयोग होने पर कार्य नहीं करता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|--------------|--------------------|
| (a) मैग्नेटो | (b) सी.बी. प्वाइंट |
| (c) कन्डैसर | (d) एच.टी. क्वॉयल |

Ans : (d) बैट्री का प्रयोग होने पर एच.टी. क्वॉयल कार्य नहीं करता है।

244. इग्नीशन प्रणाली में बैट्री का कार्य है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| (a) कन्डैसर चार्ज करना | (b) लो टैंशन करंट देना |
| (c) सी.बी. प्वाइंट को खोलना | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (b) इग्नीशन प्रणाली में बैट्री का कार्य लो टैंशन करंट देना है। बैट्री इग्नीशन सिस्टम में दिखाया गया है कि इसमें एक बैट्री एमीटर, स्विच, इग्नीशन क्वाइल, कन्डैसर, कौन्ट्रैक्ट ब्रेकर, डिस्ट्रीब्यूटर तथा स्पार्क प्लग होते हैं।

245. डिस्ट्रीब्यूटर का कार्य है—

UPSSSC Tracer (Technical) 2015

- | |
|---|
| (a) लो टैंशन करंट स्पार्क प्लग को देना |
| (b) बैट्री चार्ज करना |
| (c) हाई टैंशन को वायरिंग आर्डर में स्पार्क प्लग को देना |
| (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (c) डिस्ट्रीब्यूटर का कार्य हाई टैंशन करेंट को वायरिंग आर्डर में स्पार्क प्लग को देना है। डिस्ट्रीब्यूटर में एक हाउसिंग, ड्राइविंग शॉफ्ट, ब्रेकर कैम, ब्रेकर प्लेट, कॉन्ट्रैक्ट पॉइन्ट, गवर्नर, कन्डैसर, रोटर, कैप तथा एडवांस मैकेनिज्म होता है। इसकी शॉफ्ट या तो इंजन कैम शॉफ्ट से ही चलती है या ऑइल पम्प की शॉफ्ट से चलती है।

246. स्पार्क प्लग का कौन सा मुख्य भाग है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| (a) इन्सुलेटर | (b) टर्मिनल |
| (c) सेंट्रल इलेक्ट्रोड | (d) उपरोक्त सभी सही हैं |

Ans : (d) स्पार्क प्लग का मुख्य भाग है—

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. इन्सुलेटर | 2. टर्मिनल |
| 3. सेंट्रल इलेक्ट्रोड | 4. ग्राउण्ड इलेक्ट्रोड |
| 5. गैस्केट वॉशर | 6. सिलिंग रिं |

247. स्पार्क प्लग में इन्सुलेटर किसका बना होता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------|----------------|
| (a) बैकेलाइट | (b) रबर |
| (c) चीनी मिट्टी | (d) एस्बेस्टोस |

Ans : (c) स्पार्क प्लग में इन्सुलेटर चीनी मिट्टी का बना होता है। स्पार्क प्लग से इलेक्ट्रिक स्पार्क उत्पन्न होता है जोकि सिलेण्डर के अन्दर हवा पेट्रोल के मिश्रण को जलाता है।

248. इंजन के सभी सिलेंडरों में मिसफायर होने का कारण है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | |
|-------------------------------------|
| (a) एल. टी. सर्किट के तार ढीले होना |
| (b) सी.बी. प्वाइंट गैप अधिक होना |
| (c) कण्डैसर खराब होना |
| (d) (a) तथा (b) दोनों |

Ans : (d) इंजन के सभी सिलेंडरों में मिसफायर होने का कारण है— एल.टी. सर्किट के तार ढीले होना तथा सी.बी. प्वाइंट गैप अधिक हो जाना।

249. एक डीजल इंजन में ईधन को इंजेक्ट किया जाता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) कम्प्रेशन स्ट्रोक के प्रारंभ पर
- (b) कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत पर
- (c) कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत से पहले
- (d) कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत के बाद

Ans : (c) वास्तविक रूप से एक डीजल इंजन में ईधन को इंजेक्ट कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत से पहले किया जाता है। इस समय पिस्टन T.D.C. पर पहुँचने वाला होता है और सिलेण्डर के दहन कक्ष का आयतन कम होता है जिससे वायु का प्रेशर और टम्प्रेचर बढ़ जाता है। जिससे ईधन इंजेक्ट होते ही दहन हो जाता है।

250. किसी डीजल इंजन में दहन उत्पन्न किया जाता है-

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | | |
|----------------|--------------------------|
| (a) स्पार्क से | (b) ऑटोमेटिक स्टार्टर से |
| (c) संपीडन से | (d) घर्षण से |

Ans : (c) डीजल इंजन में दहन वायु के संपीडन से किया जाता है। डीजल इंजन को स्थिर दाब इंजन भी कहते हैं। इसका संपीडन अनुपात पेट्रोल इंजन की अपेक्षा अधिक होता है। इसमें एअर का सक्षण करके फिर कम्प्रेशन करते हैं। जिससे एयर का टम्प्रेचर बढ़ जाता है। फिर सिलेण्डर के अन्दर ईधन इंजेक्ट होने पर दहन होने लगता है।

251. डीजल इंजन के चुसाव (सेक्शन) में क्या होता है?

(IOF Fitter, 2016)

- (a) केवल वायु
- (b) वायु और ईधन का नियंत्रण
- (c) केवल ईधन
- (d) वायु और वाष्ठ

Ans : (a) डीजल इंजन के चुसाव (सेक्शन) में केवल वायु होता है। डीजल इंजन में पहले सक्षण स्ट्रोक में केवल हवा को सक्षण का सक्षण करते हैं फिर उसका कम्प्रेशन करते हैं उसके बाद ईधन इंजेक्ट होता है जिससे कम्पश्चन होता है और हमें पॉवर स्ट्रोक प्राप्त होता है।

252. किसी 4-स्ट्रोक इंजन में एक डीजल इंजेक्शन में इंजन के एक साइकिल में कितने चक्कर लगाता है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | | |
|---------|---------|
| (a) आधा | (b) चार |
| (c) एक | (d) दो |

Ans : (d) किसी 4-स्ट्रोक इंजन में डीजल के एक इंजेक्शन में इंजन के एक साइकिल में क्रैंक शॉफ्ट दो चक्कर लगाता है। 4-स्ट्रोक इंजन में एक साइकिल में पिस्टन के चार स्ट्रोक होते हैं।

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. सक्षण स्ट्रोक | 2. कम्प्रेशन स्ट्रोक |
| 3. वर्किंग स्ट्रोक | 4. एग्जॉस्ट स्ट्रोक |

253. डीजल इंजन में इंजेक्टर चलाया जाता है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) एक गियर द्वारा
- (b) एक विद्युत मोटर द्वारा
- (c) कैम शॉफ्ट द्वारा
- (d) क्रैंक शॉफ्ट द्वारा

Ans : (c) डीजल इंजन में इंजेक्टर वाल्व को कैम शॉफ्ट द्वारा चलाया जाता है। कैमशॉफ्ट को मोशन क्रैंकशॉफ्ट के द्वारा प्राप्त होती है कैमशॉफ्ट के द्वारा प्यूल पम्प भी चलाये जाते हैं।

254. डिलीवरी वाल्व की सहायता से एक्सियल फ्लो पम्प स्टार्ट किया जाता है-

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) पूरी तरह खुला रखा जाता है
- (b) पूरी तरह बंद रखा जाता है
- (c) 50% खुला रखा जाता है
- (d) बंद स्थिति में रखा जाता है अथवा खुली स्थिति में

Ans : (b) डिलीवरी वाल्व की सहायता से एक्सियल फ्लो पम्प स्टार्ट किया जाता है, जो पूरी तरह बंद रखा जाता है।

255. निम्न में 'इंजेक्टर' का उपयोग होता है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) डीजल इंजन में
- (b) पेट्रोल इंजन में
- (c) डीजल और पेट्रोल दोनों इंजन में
- (d) न डीजल इंजन और न पेट्रोल इंजन में

Ans : (a) डीजल इंजन में 'इंजेक्टर' का उपयोग होता है। इसके द्वारा प्यूल को सिलेण्डर के अन्दर प्रवेश कराते हैं। तथा पेट्रोल इंजन में काबुरिटर का प्रयोग किया जाता है। काबुरिटर के द्वारा एयर और प्यूल का मिलसचर सिलेण्डर के अन्दर भेजा जाता है।

256. हीट इंजन का मूल रूप से प्रयोग होता है-

(IOF Fitter, 2016)

- (a) कोयले से बिजली बनाना
- (b) किसी भी अन्य ऊर्जा को यांत्रिक कार्य में बदलना
- (c) ऊषा ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलना
- (d) किसी ऊर्जा में बिजली पैदा करना

Ans : (c) हीट इंजन का मूल रूप से ऊषा ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलने का कार्य होता है तथा जनरेटर के द्वारा मैकेनिकल ऊर्जा को इलेक्ट्रिक ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है।

257. निम्नलिखित में से कौन-सा इंजेक्टर का कार्य नहीं है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) छिङ्के गए डीजल को जलाना
- (b) उच्च दाब पर गैस से भरे सिलेंडर में प्रवेश करने के लिए डीजल को बाध्य करना
- (c) सिलेंडर में नहें कणों के रूप में प्रवेश करने से डीजल को रोक देना
- (d) अति उच्च ताप को सहन करते हुए सिलेंडर के भीतर काम करना

Ans : (a) छिङ्के गए डीजल को जलाना इंजेक्टर का कार्य नहीं है। इंजेक्टर के द्वारा सिलेण्डर में डीजल को बारीक कणों के रूप सिलेण्डर में प्रवेश कराना होता है। तथा अति उच्च तापमान को सहन करते हुए सिलेण्डर के भीतर कार्य करना होता है।

258. डीजल इंजन की अधिकतम और न्यूनतम गति को व्यवस्थित रखने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) रैक
- (b) गवर्नर
- (c) नोजल
- (d) प्लंजर

Ans : (b) डीजल इंजन की अधिकतम और न्यूनतम गति को व्यवस्थित रखने के लिए गवर्नर का उपयोग किया जाता है।

272. डीजल इंजन में अधिकतम व न्यूनतम चाल नियमित रखने के लिए प्यूल इन्जेक्शन पम्प के साथ क्या प्रयोग किया जाता है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|------------|-----------|
| (a) गवर्नर | (b) नॉजल |
| (c) प्लंजर | (d) वाल्व |

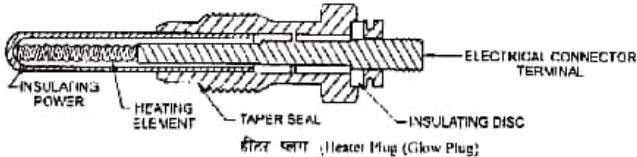
Ans : (a) डीजल इंजन में अधिकतम व न्यूनतम चाल नियमित रखने के लिए प्यूल इन्जेक्शन पम्प के साथ गवर्नर का प्रयोग किया जाता है।

273. हीटर प्लग कहाँ फिट किये जाते हैं-

DRDO Fitter. 2016

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| (a) गवर्नर में | (b) कम्बश्चन चैम्बर में |
| (c) प्यूल इन्जेक्शन पम्प में | (d) स्पिंडल के साथ |

Ans : (b) हीटर प्लग कम्बश्चन चैम्बर में फिट किये जाते हैं। इनडॉयरेक्ट इन्जेक्शन विधि में हीटर प्लग का प्रयोग किया जाता है। हीटर प्लग कम्बस्शन चैम्बर में ही इन्जेक्टर के पास लगाए जाते हैं। जब इंजन बहुत ठंडा होता है, तो बैट्री के करन्ट द्वारा Switch on करके प्लग को गर्म किया जाता है। जिससे कम्बस्शन चैम्बर का तापक्रम बढ़ जाता है, उस समय इंजन को क्रैंकिंग किया जाता है, जिससे कम्बस्शन चैम्बर में प्यूल (डीजल) से होते ही वह जल जाता है और इंजन में तुरन्त स्टार्ट हो जाता है।



274. डीजल की अनियमित सप्लाई का कारण हो सकता है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (a) एयर लॉक | (b) गंदा फिल्टर |
| (c) टेट्रि रोलर घिसा होना | (d) उपरोक्त सभी सही हैं |

Ans : (d) डीजल की अनियमित सप्लाई का निम्नलिखित कारण हो सकते हैं।

1. एयर लॉक 2. गंदा फिल्टर 3. रोलर घिसा होना

275. इन्जेक्शन प्रेशर अधिक होने का कारण हो सकता है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (a) नॉजल वाल्व जाम होना | (b) स्प्रिंग टूटी होना |
| (c) एयर लॉक | (d) नॉजल वाल्व कटा होना |

Ans : (a) इन्जेक्शन प्रेशर अधिक होने का कारण नॉजल वाल्व जाम हो सकता है।

276. न्यूमैटिक गवर्नर के साथ इनलैट मैनी फोल्ड में लगी होती है-

DRDO Fitter. 2016

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) नॉजल | (b) प्लंजर |
| (c) बटर प्लाई | (d) स्प्रिंग |

Ans : (b) न्यूमैटिक गवर्नर के साथ इनलैट मैनी फोल्ड में प्लंजर लगी होती है। गवर्नर के द्वारा इंजन के प्यूल को नियंत्रित करते हैं।

277. सिक्स सिलेण्डर में फायरिंग का क्रम निम्नवत होता है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 1-5-3-6-2-4 | (b) 1-3-5-2-4-6 |
| (c) 1-3-5-6-2-4 | (d) 1-3-2-4-5-6 |

Ans : (a) सिलेण्डर की संख्या के अनुसार फायरिंग आर्डर होता है। इससे इंजन संतुलित चलता है और कम्पन कम करता है। कुछ फायरिंग आर्डर निम्नलिखित हैं-

No. of cylinders	Firing Order	Example
3	1-2-3 1-3-2	two-stroke engine BMW K 75 engine
4	1-3-4-2 1-2-4-3 1-3-2-4 1-4-3-2	Ford Taunus V4 engine Ford Kent engine Yamaha R1 crossplane Volks wagen air cooled engine
5	1-2-4-5-3	Audi 100
6	1-5-3-6- 2-4 1-6-5-4- 3-2 1-2-3-4- 5-6 1-4-2-5- 3-6 1-4-5-2- 3-6	Straight-6 GM 3800 engine V6 engine Benz M104 engine Chevrolet corvair

278. 'इन्जेक्टर' पर किया जाने वाला टेस्ट है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|------------------|------------------|
| (a) स्प्रे टेस्ट | (b) प्रेसर टेस्ट |
| (c) लीक टेस्ट | (d) ये सभी |

Ans : (d) इन्जेक्टर्स को इन्जेक्टर टेस्ट पर मुख्य तीन प्रकार से टेस्ट किया जाता है— प्रेसर टेस्ट, लीक टेस्ट, स्प्रे टेस्ट। इसमें से सभी टेस्ट पास होने चाहिए। किसी एक में फेल होने से इन्जेक्टर फेल माना जाता है।

279. 'ब्लीडिंग' होता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | |
|---|
| (a) डीजल में बैठी भारी अशुद्धियों को मिला देना |
| (b) खराब डीजल को बाहर निकाल देना |
| (c) खराब ल्यूब ऑयल को बाहर निकाल देना |
| (d) डीजल सिस्टम में फंसी हवा को बाहर निकाल देना |

Ans : (d) 'ब्लीडिंग' डीजल सिस्टम में से फंसी हवा को बाहर निकाल देना है इसे साधारणतया 'एयर लेना' भी कहते हैं। इंजन चलते समय ही प्यूल टंकी में से प्यूल खत्म हो जाती है जिसके कारण फिर से प्यूल डालने पर हवा (air) मार्ग में बाधा पहुँचता है इस हवा को बाहर निकलने की प्रक्रिया को ब्लीडिंग कहते हैं।

280. डीजल इंजन में इन्जेक्टर चालाया जाता है—

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2005

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| (a) एक गियर द्वारा | (b) कनेक्टिंग रोड द्वारा |
| (c) कैम शाफ्ट द्वारा | (d) क्रैंक शाफ्ट द्वारा |

Ans : (c) डीजल इंजन में इंजेक्टर को कैमशाफ्ट से चलाया जाता है कैमशाफ्ट को क्रैंक शाफ्ट से गति मिलती है। कैम शाफ्ट चक्रीय गति को रेखीय गति में बदलता है। इंजेक्टर का उद्देश्य निम्नलिखित होते हैं-

1. इंजन की आवश्यकता के अनुसार ईंधन की निश्चित मात्रा को प्रति स्ट्रोक प्यूल की सप्लाई करना
2. ईंधन का पूर्ण कणीकरण एक निश्चित समय में करना
3. कणित्र ईंधन का वितरण समान रूप से दहन कक्ष में करना

281. डीजल ईंधन की सीटेन संख्या, उसकी निम्नलिखित की माप है-

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- | | |
|------------------|-----------------------|
| (a) प्रज्वलन गुण | (b) रसायनता |
| (c) वाष्पशीलता | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (a) डीजल प्यूल के सीटेन नम्बर से तात्पर्य है प्रज्वलन गुण (प्यूल के जलने की सरलता)। सबसे अच्छा डीजल ईंधन वह होता है जो शीघ्रता और समान रूप से जलता है। इसकी दर एक स्केल से नापी जाती है जिसे 'सीटेन रेटिंग' कहते हैं। अधिक सीटेन नम्बर वाला डीजल प्यूल का प्रज्वलन बिन्दु कम होगा कम सीटेन नम्बर वाला डीजल प्यूल का प्रज्वलन बिन्दु अधिक होगा।

282. निम्न में 'इंजेक्टर' का उपयोग होता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (a) डीजल इंजन में | |
| (b) पेट्रोल इंजन में | |
| (c) डीजल इंजन और भाप इंजन दोनों में | |
| (d) न पेट्रोल इंजन और न डीजल इंजन में | |

Ans : (a) इंजेक्टर का उपयोग डीजल इंजन में किया जाता है। डीजल इंजन में केवल वायु का सक्षण होता है। फिर उसका कम्प्रेशन करते हैं, जिससे वायु का प्रैशर तथा तापमान बढ़ जाता है। फिर इंजेक्टर (नॉजल) के माध्यम से डीजल सिलेण्डर के अन्दर इन्जेक्ट (फुहारा) करते हैं। फिर डीजल का दहन हो जाता है और हमें पावर मिल जाती है। प्रत्येक CI engine सिलेण्डर में एक इंजेक्टर लगा होता है।

283. किसी 4-स्ट्रोक इंजन में, एक डीजल इंजेक्शन में, इंजन कितने चक्र लगाता है?

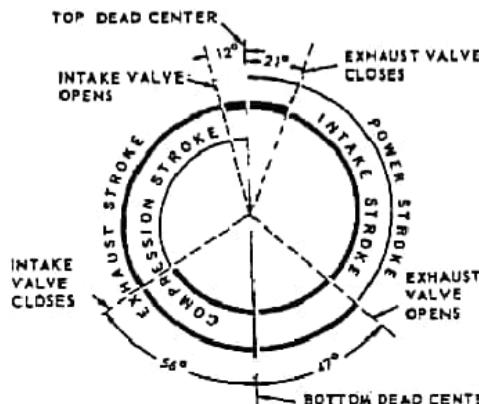
R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

R.R.B. गुवाहाटी (A.L.P.) परीक्षा, 2006

- | | |
|---------|---------|
| (a) एक | (b) दो |
| (c) चार | (d) तीन |

Ans : (a) किसी फोर-स्ट्रोक इंजन में, एक डीजल इंजेक्शन में, इंजन एक चक्र पूरा लेता है। फोर-स्ट्रोक इंजन में सक्षण स्ट्रोक, कम्प्रेशन स्ट्रोक, पावर स्ट्रोक, एजास्ट स्ट्रोक होता है। क्रैंक शाफ्ट के एक चक्कर में दो स्ट्रोक (सक्षण तथा कम्प्रेशन) होता है और कम्प्रेशन के बाद डीजल इंजेक्टर से इंजेक्ट फिर दहन होता है तथा पावर स्ट्रोक एवं एजास्ट स्ट्रोक में क्रैंक शाफ्ट एक चक्कर लगाता है। इस तरह चार-स्ट्रोक में क्रैंक शाफ्ट दो चक्कर लगाता है।

284. वाल्व नियमन चित्र दर्शाता है-



R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- (a) वाल्व का समय
- (b) वाल्व के खुलने और बंद होने की डिग्री
- (c) वाल्व खुला है या बंद है
- (d) ये सभी

Ans : (d) वाल्व नियमन के द्वारा किसी इंजन के वाल्व का समय, वाल्व के खुलने और बंद होने की डिग्री तथा वाल्व का खुलना और बंद होने की स्थिति को प्रदर्शित करता है।

285. डीजल इंजन में डीजल का प्रक्षेपण (Injection) प्रारंभ होता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) BDC पर | (b) TDC से पहले |
| (c) ठीक TDC पर | (d) BDC के बाद |

Ans : (b) प्रयोगात्मक रूप से डीजल (CI) इंजन में डीजल का प्रक्षेपण (Injection) TDC से पहले शुरू होता है अर्थात् क्रैंक शाफ्ट के TDC के सम्मुख पहुंचने के 19° पहले इंजेक्टर के द्वारा डीजल का प्रक्षेपण शुरू हो जाता है।

286. इंजेक्शन प्रेशर अधिक होने का कारण हो सकता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|------------------------------|--|
| (a) नॉजल वाल्व कटा होना | |
| (b) नॉजल वाल्व जाम होना | |
| (c) नॉजल की स्थिंग टूटी होना | |
| (d) एयर लॉक होना | |

Ans : (b) इंजेक्शन प्रेशर अधिक होने का कारण इंजेक्टर का (नॉजल वाल्व) जाम हो जाना है। इंजेक्टर के जाम होने से प्रैशर आटोमेटिक बढ़ जाता है तथा इंजेक्टर फट जाने से इंजेक्शन प्रैशर समाप्त हो जाता है।

287. डीजल इंजन की अधिकतम और न्यूनतम गति को व्यवस्थित रखने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जात है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|------------|-----------|
| (a) रैकिंग | (b) वाल्व |
| (c) नॉजल | (d) गियर |

Ans : (d) डीजल इंजन की अधिकतम और न्यूनतम गति को व्यवस्थित रखने के लिए गियर का उपयोग करते हैं तथा गवर्नर का प्रयोग इंजन की गति को बढ़ाने तथा घटाने के लिए किया जाता है।

288. निम्नलिखित में से कौन-सा इंजेक्टर का कार्य नहीं है?
R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) सिलेण्डर में डीजल को छिड़कना
- (b) उच्च दब पर गैस से भरे सिलेण्डर में प्रवेश करने के लिए डीजल को बाध्य करना
- (c) सिलेण्डर में नहें-नहें कणों के रूप में प्रवेश करने से डीजल को रोक देना
- (d) अति उच्च ताप को सहन करते हुए सिलेण्डर के भीतर काम करना

Ans : (c) इंजेक्टर का कार्य निम्नलिखित है-

- (a) अत्यधिक ताप को सहन कर उसे सिलेण्डर के भीतर काम करते रहना।
- (b) उच्च दब पर गैस से भरे सिलेण्डर में डीजल का प्रवेश करना।
- (c) ईंधन का पूर्ण कणीकरण एक निश्चित समय में करना।
- (d) कणित्र ईंधन का वितरण समान रूप से दहन कक्ष में करना।

289. डीजल इंजन (Diesel Engine) में ज्वलन उत्पन्न किया जाता है-

R.R.B. गोरखपुर (A.L.P.) परीक्षा, 2006

- | | |
|----------------|--------------------------|
| (a) स्पार्क से | (b) ऑटोमेटिक स्टार्टर से |
| (c) संपीड़न से | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (c) डीजल इंजन को (compression ignition engine) भी कहते हैं। इसमें ईंधन (डीजल) का प्रज्वलन स्वतः हो जाता है क्योंकि इसमें हवा को सम्पीड़ित करते हैं जिससे हवा का तापमान अधिक बढ़ जाता है और सिलेण्डर में डीजल के प्रवेश से ही स्वतः जल जाता है।

290. डीजल इंजन में डीजल के प्रज्वलन के लिए आवश्यक ताप की प्राप्ति होती है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) स्पार्क प्लग के द्वारा
- (b) सिलेण्डर पिस्टन में घर्षण के द्वारा
- (c) तेजी से गैसों को संपीड़ित करके
- (d) विद्युत हीटर के गर्म एलीमेंट के द्वारा

Ans : (c) डीजल इंजन में डीजल के प्रज्वलन के लिए आवश्यक ताप की प्राप्ति गैसों को सम्पीड़ित करने पर होती है।

291. पॉवर-स्ट्रोक में पिस्टन चलता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) पहले out व फिर inner की ओर
- (b) पहले अंदर व फिर बाहर की ओर
- (c) बाहर से अंदर की ओर
- (d) अंदर से बाहर की ओर

Ans : (d) पॉवर-स्ट्रोक में पिस्टन अन्दर से बाहर की ओर या IDC (Inner Dead Center) से ODC (Outer Dead Center) की ओर चलता है।

292. डीजल इंजनों के संबंध में कौन-सा कथन सही है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) कनेक्टिंग-रॉड पिस्टन और क्रैंक शाफ्ट को जोड़ता है
- (b) क्रैंक शाफ्ट पिस्टन और कनेक्टिंग-रॉड को जोड़ता है
- (c) पिस्टन क्रैंक शाफ्ट और कनेक्टिंग रॉड को जोड़ता है
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) कनेक्टिंग-रॉड पिस्टन और क्रैंक शाफ्ट को जोड़ता है कनेक्टिंग रॉड का स्माल एण्ड सिरा पिस्टन पिन से जुड़ता है और बड़ा सिरा बिंग एण्ड क्रैंकपिन से जुड़ता है। पिस्टन के पश्चात्र गति को क्रैंक शाफ्ट के सर्कुलर मोशन में बदलना कनेक्टिंग रॉड का कार्य है।

293. एक डीजल इंजन में ईंधन को इंजेक्ट किया जाता है-

R.R.B. भुवनेश्वर (A.L.P.) परीक्षा, 2009

- (a) कंप्रेशन स्ट्रोक के बाद
- (b) कंप्रेशन स्ट्रोक के अंत पर
- (c) कंप्रेशन स्ट्रोक के अंत से पहले
- (d) कंप्रेशन स्ट्रोक के अंत के बाद

Ans : (c) डीजल इंजन में ईंधन को इंजेक्ट कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत से पहले किया जाता है।

294. यदि किसी स्पार्क प्लग में ज्वलन नहीं होता, तो इसका संभावित कारण निम्नलिखित हो सकता है-

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- (a) क्रैंक हुआ पोरसिलेन
- (b) स्पार्क प्लग की टीप पर कार्बन जमा होना
- (c) कमजोर इग्नीशन ब्वायल
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ans : (b) यदि किसी स्पार्क प्लग में ज्वलन नहीं होता, तो इसका संभावित कारण निम्नलिखित होते हैं-

- (a) स्पार्क की टीप पर कार्बन जमा होना
- (b) स्पार्क प्लग का वायर का कटा होना
- (c) सेन्टर इलेक्ट्रोड तथा ग्राउन्ड इलैक्ट्रोड के बीच का गैप सही न होना
- (d) करेन्ट के लीक करने से स्पार्क ही पैदा नहीं होता है

295. मोटर गाड़ी में स्पार्क प्लग कब स्पार्क करता है?

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- (a) कम्प्रेशन अवघात के अंत में
- (b) पॉवर अवघात के अंत में
- (c) एग्जास्ट अवघात के अंत में
- (d) चूषण अवघात के पहले में

Ans : (a) सैद्धान्तिक रूप से ऑटोमोबाइल पेट्रोल गाड़ियों में स्पार्क प्लग कम्प्रेशन स्ट्रोक के अंत में स्पार्क करता है जिससे प्लूल का दहन होता है और शक्ति प्राप्त होती है। सही प्रकार से स्पार्किंग के लिए समय-समय पर स्पार्क प्लग को साफ करते रहना चाहिए। स्पार्क प्लग का गैप 0.4 mm से 1.0 mm तक होता है।

296. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया चिंगारी प्रज्वलन (स्पार्क इग्निशन) है?

R.R.B. सिकंदराबाद (A.L.P.) परीक्षा, 2010

- (a) एग्जास्ट
- (b) सेक्शन
- (c) कंप्रेशन
- (d) पॉवर

Ans : (d) पेट्रोल इंजन (spark ignition engine) को कहा जाता है। इस इंजन में प्यूल को जलाने के लिए स्पार्क प्लग का प्रयोग करते हैं पेट्रोल इंजन को स्थिर आयतन इंजन भी कहा जाता है।

297. स्पार्क प्लग के इलेक्ट्रोड के मध्य अंतराल लगभग होता है—

R.R.B. भुवनेश्वर (A.L.P.) परीक्षा, 2009

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) 0.06 मिमी. | (b) 1.2 मिमी. |
| (c) 0.4 मिमी. | (d) 1.5 मिमी. |

Ans : (c) स्पार्क प्लग से इलेक्ट्रिक स्पार्क उत्पन्न होता है, जो कि सिलेण्डर के अन्दर हवा-पेट्रोल के मिश्रण को जलाता है। सिलेण्डर के शीर्ष पर स्पार्क प्लग को लगाया जाता है। स्पार्क प्लग के सेंट्रल इलेक्ट्रोड व साइड इलेक्ट्रोड के बीच कुछ एयर गैप रखा जाता है जो स्पार्क गैप भी कहलाता है। यह गैप 0.3 mm से .7 mm तक होता है। इसे फीलर गेज से नापते हैं।

298. लाइन इंजन में चार बेलन का प्रज्वलन क्रम है—

R.R.B. त्रिवेंद्रम (L.P./Tech.) परीक्षा, 2004

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 2-3-4-1 | (b) 1-3-4-2 |
| (c) 1-4-3-2 | (d) 2-1-4-3 |

Ans : (b) लाइन इंजन में चार सिलेण्डर का प्रज्वलन क्रम (Firing Orders) होता है

1-3-4-2

1-2-4-3

299. पेट्रोल का ज्वलन गुण निम्नलिखित द्वारा व्यक्त किया जाता है—

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (a) ऑक्टेन संख्या | (b) सीटेन संख्या |
| (c) ऊष्मीय आयतन | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (a) पेट्रोल का ज्वलन गुण ऑक्टेन नम्बर द्वारा व्यक्त किया जाता है। पेट्रोल उड़नशील होता है इस गुण के कारण इंजन स्टार्ट होने में, काफी आसानी होती है। पेट्रोल का ऑक्टेन सही (ज्यादा) होने पर इंजन नौकिंग नहीं करता है।

300. डीजल ईंधन का सीटेन नम्बर निम्नलिखित में से किसका माप है?

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| (a) विलंब अवधि | (b) ऊष्मीय आयतन |
| (c) ईंधन की वाष्पशीलता | (d) ईंधन की जलने की सरलता |

Ans : (d) डीजल ईंधन का सीटेन नम्बर से तात्पर्य है प्यूल के जलने की सरलता। सबसे अच्छा प्यूल वह होता है जो शीर्षता से और सामान रूप से जलता है इसकी दर एक स्केल से नापी जाती है जिसे सीटेन रेटिंग कहते हैं। डीजल प्यूल का सीटेन नम्बर उसके जलने का गुण है जब डीजल को कम्बश्चन चैम्बर में भेजते हैं तो वहाँ वाष्पीकरण होता है फिर जलता है। यह डीजल के सीटेन नम्बर पर आधारित होती है।

301. डीजल की गुणवत्ता को निरूपित करने वाले मात्रक का नाम है—

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (a) कम्बश्चन संख्या | (b) ऑक्टेन संख्या |
| (c) सीटेन संख्या | (d) यूलर संख्या |

Ans : (c) डीजल प्यूल की गुणवत्ता को निरूपित करने वाले गुण को सीटेन नम्बर द्वारा व्यक्त करते हैं।

302. यदि एक डीजल इंजन में पेट्रोल प्रयुक्त किया जाता है, तो इंजन—

R.R.B. भुवनेश्वर (A.L.P.) परीक्षा, 2009

- | | |
|-------------------|------------------------|
| (a) नहीं चलेगा | (b) तीव्र गति से चलेगा |
| (c) रुक-रुक चलेगा | (d) चलेगा |

Ans : (a) यदि एक डीजल इंजन में पेट्रोल प्रयोग करते हैं तो इंजन नहीं चलेगा क्योंकि पेट्रोल का इग्नीशन बिन्दु ज्यादा तथा डीजल का कम होता है, पेट्रोल को डालने पर यह विलम्ब से जलेगा। जिससे पॉवर स्ट्रोक में पॉवर की प्राप्ति नहीं होगी और डीजल इंजन नहीं चलेगा।

303. प्यूल इंजेक्शन पंप द्वारा प्यूल की मात्रा किस प्रकार नियंत्रित होती है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (a) कैम की स्पीड कम-ज्यादा करके | (b) पंप के स्ट्रोक को कम-ज्यादा करके |
| (c) पंप के बाईपास को कम-ज्यादा करके | (d) कंट्रोल स्टीव द्वारा प्लंजर को घुमा करके |

Ans : (d) प्यूल इंजेक्शन पम्प द्वारा प्यूल की मात्रा पर नियंत्रण कंट्रोल स्लीव द्वारा प्लंजर को घुमा करके किया जाता है।

304. सभी प्यूल इंजेक्शन पंपों द्वारा समान मात्रा में ईंधन सप्लाई करने के लिए आवश्यक सेटिंग कहलाती है—

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|----------------|---------------------|
| (a) पंप सेटिंग | (b) प्यूल सेटिंग |
| (c) कैलीब्रेशन | (d) इंजेक्शन सेटिंग |

Ans : (c) डीजल इंजन में सभी प्यूल इंजेक्शन पम्प द्वारा प्यूल की मात्रा समान रूप से सही समय पर सभी सिलेण्डरों में भेजने के लिए सेटिंग की जाती है। इस सेटिंग को कैलीब्रेशन सेटिंग कहते हैं।

305. 3 सिलेण्डर 2 स्ट्रोक इंजन में फायरिंग क्रम क्या है?

R.R.B. सिकंदराबाद (A.L.P.) परीक्षा, 2010

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) 1-2-3 | (b) 1-3-2 |
| (c) 3-2-1 | (d) 2-1-3 |

Ans : (a) 3 सिलेण्डर के दू-स्ट्रोक फायरिंग क्रम (Firing order) 1-2-3 होता है

306. 'वाल्व लॉक' क्या होता है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|---|--|
| (a) वाल्व को किसी विशेष उद्देश्य से एक स्थिति में फिक्स कर देना | (b) इंजन चलाते समय वाल्व का काम करना बंद कर देना चाहिए |
| (c) वाल्व द्वारा एग्जॉस्ट गैसों को सिलेण्डर में ही रोक लेना | (d) वाल्व को अपने स्थान पर दबाए रखने के लिए प्रयुक्त स्लिंग को रोके रखने के लिए प्रयुक्त पार्ट |

Ans : (d) वाल्व लॉक इंजन वाल्वों को अपने स्थान पर दबाए रखने के लिए प्रयुक्त स्लिंग को रोके रखने के लिए प्रयुक्त पार्ट होता है।

307. फ्यूल ट्रांसफर पम्प चलता है।

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) कनेक्टिंग रोड से
- (b) क्रैंकशाफ्ट से
- (c) कैमशाफ्ट से
- (d) फ्लाईहील से

Ans : (c) फ्यूल ट्रांसफर पम्प को कैमशाफ्ट द्वारा चलाया जाता है।
कैम शाफ्ट को क्रैंकशाफ्ट के द्वारा चलाया जाता है।

308. The opening and closing of the valves in a IC engine in relation to the movement of the piston and flywheel is called

पिस्टन एवं फ्लाईहील की गति के संबंध में एक IC इंजन में वाल्वों के खुलने और बंद होने को.....
कहते हैं।

ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016

- (a) Valve overlap/वाल्व ओवरलैप
- (b) Valve timing/वाल्व टाइमिंग
- (c) Valve lead/वाल्व लीड
- (d) Valve lag/वाल्व लैग

Ans : (b) I.C Engine में Inlet valve तथा Outlet valve का एक निश्चित समय अर्थात् क्रैंक शाफ्ट के एक निश्चित कोण पर खुलना तथा बन्द होना जरूरी होता है। जिसके लिये timing gear का उपयोग किया जाता है। valves का सही समय पर खुलना valve timing कहलाता है।

309. The firing order in an I.C. engine depends upon

एक इंजन में फायरिंग क्रम.....पर निर्भर होता है।

ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016

- (a) Arrangement of the cylinders/बेलनों की व्यवस्था
- (b) Design of crankshaft/क्रैंकशाफ्ट की अभिकल्पना
- (c) Number of cylinders/बेलनों की संख्या
- (d) All of these/उक्त सभी

Ans : (d) Firing order इन सभी कारकों पर निर्भर करता है।
इंजन में फायरिंग क्रम अरेंजमेंट आफ सिलेण्डर तथा डिजाइन पर क्रैंकशाफ्ट, नम्बर ऑफ सिलेण्डर पर निर्भर करता है।

310. In an IC engine size of an inlet value is.....compared to exhaust value:

IC इंजन में इनलेट वाल्व के साइज, आउटलेट वाल्व
के साइज से-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) Smaller/छोटा
- (b) Bigger/बड़ा
- (c) Identical/वही
- (d) None of the above/उपरोक्त में कोई नहीं

Ans : (b) फोर स्टोक आई.सी. इंजन में इनलेट वाल्व के साइज, आउटलेट वाल्व के साइज से बड़ा होता है। इनलेट वाल्व सक्सन स्ट्रोक में खुला होता है। तथा आउटलेट वाल्व एग्जॉस्ट स्ट्रोक में खुलता है।

311. The firing order of a six cylinder engine is.....

छ: बेलन इंजन का फायरिंग क्रम.....होता है।

ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016

(a) 153624

(c) 654321

(b) 123456

(d) 142536

Ans : (a) छ: सिलेन्डर इंजन का फायरिंग आर्डर निम्न प्रकार के होते हैं- 1-3-5-6-2-4
1-4-2-6-3-5
1-3-2-6-4-5
1-2-4-6-5-3

चार सिलेन्डर इंजन का फायरिंग आर्डर के लिए-
1-3-4-2
1-2-4-3

312. In a diesel engine, the fuel is ignited by
एक डीजल इंजन में,द्वारा ईंधन प्रज्वलित होता है।

ISRO Diesel Mechanic 27-11- 2016

(a) Spark plug/स्पार्क प्लग

(b) Lubrication/स्नेहक

(c) Heat resulting from compressing air

संपीड़न वायु से वाष्प परिणाम जो दहन द्वारा प्रदत्त होता है।

(d) Heater plugs/हीटर प्लग

Ans : (c) Diesel Engine में Ignition, compressed air के माध्यम से किया जाता है। क्योंकि Compressed Air का तापमान fuel के S.I.T. से कहीं ज्यादा होता है।

4. स्पैन्शन सिस्टम

(Suspension System)

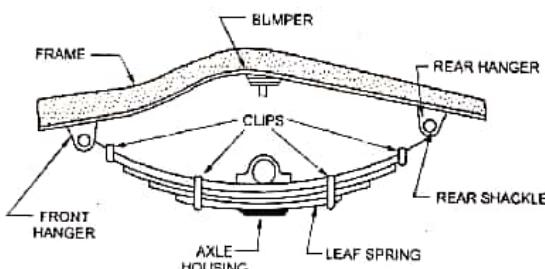
313. लीफ (Leaf) स्प्रिंग का निर्माण निम्न से होता है-

(MAZAGON DOCK Ltd. Fitter, 2013)

(a) इस्पात के तार (b) इस्पात की छड़

(c) इस्पात की पट्टी (Strip) (d) इस्पात की फार्जिंग

Ans : (c) लीफ (Leaf) स्प्रिंग का निर्माण इस्पात की पट्टी (Strip) से होता है। लीफ स्प्रिंग में स्टील प्लेट की बनी हुई कई लीफ होती हैं। इनकी लम्बाई उत्तरोत्तर बढ़ती जाती है। ये केन्द्र पर एक बोल्ट से कसी होती है। दोनों तरफ भी क्लैम्प से कसी होती हैं। सबसे बड़ी लीफ के दोनों सिरे मुड़े होते हैं जिन्हें स्प्रिंग आई (Spring eye) कहते हैं। ये फ्रेम से शैकिल (Shackle) द्वारा जुड़े होते हैं। स्प्रिंग के बीच का भाग एक्सिल से U-बोल्ट द्वारा जुड़ा होता है। लीफ स्प्रिंग कई प्रकार की होती हैं। जैसे फुल इलिप्टीकल, सैमी इलिप्टीकल, श्री-क्वार्टर इलिप्टीकल, क्वार्टर इलिप्टीकल, ट्रान्सवर्स तथा प्लेटफार्म टाइप की होती हैं।



314. लीफ (Leaf) स्प्रिंग और क्वायल (Coil) स्प्रिंग की तुलना के संदर्भ में, निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) लीफ (Leaf) स्प्रिंग भारी होता है
- (b) क्वायल (Coil) स्प्रिंग कम स्थान धेरती है
- (c) क्वायल (Coil) स्प्रिंग का रख-रखाव अधिक कठिन है
- (d) लीफ स्प्रिंग महँगा है।

Ans : (d) लीफ (Leaf) स्प्रिंग और क्वायल (Coil) स्प्रिंग की तुलना में, सस्ता होता है। लीफ स्प्रिंग भारी होता है और लीफ स्प्रिंग स्टील प्लेट की बनी होती है।

315. किसी वाहन में रोड स्प्रिंग के जम्प रिएक्शन नामक दोष को निम्न में से किसके प्रयोग से दूर किया जाता है?

DRDO Mechanic Diesel, 2016

- | | |
|-------------------|---------------------|
| (a) शॉक ऑब्जार्वर | (b) क्वायल स्प्रिंग |
| (c) सस्पेंशन | (d) शेकल पिन |

Ans : (a) किसी वाहन में रोड स्प्रिंग के जम्प रिएक्शन नामक दोष को शॉक ऑब्जार्वर के प्रयोग से दूर किया जाता है। यदि सस्पेंशन स्प्रिंग काफी दृढ़ हो तो वे सड़क के झटके (Road shocks) पूरी तरह ग्रहण नहीं करती, और यदि वे काफी नम्य हों तो काफी देर तक कंपन करती रहती हैं। अतः दोनों दशाओं के लिये स्प्रिंग उपयुक्त होनी चाहिए। इस उद्देश्य के लिए सस्पेंशन सिस्टम में शॉक एब्जार्वर लगाया जाता है, जब गाड़ी का पहिया सड़क के उभार (Bump) से टकराता है।

316. लीफ स्प्रिंग बनी होती है-

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | | |
|--------------------|----------------|
| (a) कास्ट आयरन | (b) एलॉय ब्रोज |
| (c) स्प्रिंग स्टील | (d) टिन |

Ans : (c) लीफ स्प्रिंग स्टील की बनी होती है। लीफ स्प्रिंग कई मोटर, गाड़ियों में फिट किया जाता है जो निम्न प्रकार की होती है-

1. सैमी-एलिप्टिकल स्प्रिंग (Semi Elliptical Spring)
2. क्वार्टर एलिप्टिकल स्प्रिंग (Quarter Elliptical Spring)
3. थ्री क्वार्टर एलिप्टिकल स्प्रिंग (Three Quarter Elliptical Spring)
4. ट्रांसवर्स स्प्रिंग (Transverse Spring)
5. फुल एलिप्टिकल स्प्रिंग (Full Elliptical Spring)

317. लीफ स्प्रिंग तथा चैसिस फ्रेम को जोड़ा जाता है-

(IOF Fitter, 2015)

- | | |
|---------------------|----------------------|
| (a) नट-बोल्ट से | (b) शैकिल पिन द्वारा |
| (c) वेल्डिंग द्वारा | (d) हुक द्वारा |

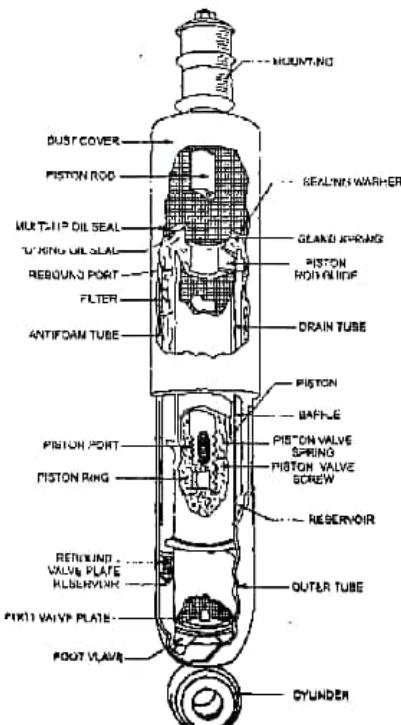
Ans : (b) लीफ स्प्रिंग तथा चैसिस फ्रेम को शैकिल पिन द्वारा जोड़ा जाता है। स्प्रिंग के आगे वाली Eye ब्रैकिट में Pivot pin के साथ फिक्स है, जबकि दूसरी पीछे वाली Shackle के साथ जुड़ी हुई है। जब गाड़ी पर भार पड़ता है तो स्प्रिंग के फ्लैट होने के कारण उसकी लम्बाई बढ़ जाती है। चाहे यह भार ऊपर से चैसिस पर डाला जाए या जम्प लगने से एक्सिल उठ जाए हर स्थिति में स्प्रिंग लीफ की लम्बाई बढ़ जाएगी। इस बढ़ी हुई लम्बाई को जगह देने के लिए शैकिल जिसे झूला भी कहते हैं, स्प्रिंग पर भार पड़ने से पीछे की ओर मुड़ जाता है, जिससे स्प्रिंग को फैलने के लिए जगह मिल जाती है।

318. मोटर साइकिल तथा स्कूटर में किस प्रकार के शॉक एब्जार्वर प्रयोग किए जाते हैं?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) हाइड्रोलिक शॉक एब्जार्वर
- (b) टेलिस्कोपिट टाइप शॉक एब्जार्वर
- (c) वैन टाइप हाइड्रोलिक शॉक एब्जार्वर
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) मोटर साइकिल तथा स्कूटर में टेलिस्कोपिट टाइप शॉक एब्जार्वर का प्रयोग किए जाते हैं। आजकल इसका मुख्य प्रचलन है यह सभी गाड़ियों में कारो, बसों, ट्रकों, स्कूटरों में प्रयोग किए जाते हैं। शॉकर में एक सिरे को चेसिस के साथ और दूसरे सिरे को एक्सिल के साथ जोड़ा जाता है। जब गाड़ी को झटका लगता है यह शॉकर दोनों कार्य करता है— झटकों को सहना तथा कुछ भार को भी बहन करना।



टेलिस्कोपिक शॉक एब्जार्वर

319. लीफ स्प्रिंग भार पड़ते-पड़ते लगभग सीधे होते हैं तब पुनः आकार किस प्रकार से देते हैं-

DRDO Motor Mechanic, 2016

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| (a) गर्म करके | (b) गोलाई में पीटकर |
| (c) वाइस में बाँधकर मोड़ने से | (d) डाइ प्रेस द्वारा |

Ans : (b) लीफ स्प्रिंग भार पड़ते-पड़ते लगभग सीधे होते हैं तब पुनः वास्तविक आकार को प्राप्त करने के लिए गोलाई में पीटकर आकार देते हैं।

320. इंडिपेंडेंट सस्पेंशन में स्प्रिंग पत्तियाँ प्रयोग की जाती हैं—

(MAZAGON DOCK Ltd. Fitter, 2013)

- (a) किसी भी एक पहिए में
- (b) केवल पिछले पहियों में
- (c) अगले, पिछले दोनों पहियों में
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (d) इंडीपैन्डेंट सस्पेन्शन का गाड़ियों में प्रयोग किया गया है। इंडीपैन्डेंट सस्पेन्शन, जिसमें एक पहिए के उठने पर दूसरे पहिए पर कोई असर नहीं पड़ता और बॉडी पर कोई असर नहीं पड़ता और गाड़ी लेबल पर रहती है। इंडीपैन्डेंट सस्पेन्शन सिस्टम के प्रकार (Types of Independent Suspension System)

1. वर्टिकल स्लाइड विधि (Vertical Slide Method)
2. डिवाइडेड एक्सल विधि (Divided Axel Method)
3. स्विंगिंग आर्म विधि (Swinging Arm Method)
4. पैरलल लिंक विधि (Parallel Link Method)

नोट-आज कल इंडीपैन्डेंट सस्पेन्शनसिस्टम में क्वाइल स्प्रिंग का ही प्रयोग होता है।

321. क्वायल स्प्रिंग किस धातु का बना होता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) ताँबा | (b) रबर |
| (c) काँसा | (d) स्टील |

Ans : (d) क्वायल स्प्रिंग स्टील धातु का बना होता है। इसका स्प्रिंग एक्शन अच्छा होता है क्योंकि लीफ स्प्रिंग की तरह इनमें आपस में घर्षण नहीं होती, इसलिए क्वायल में ताकतवर शॉक एब्जार्बर लगवाने आवश्यक है।

322. क्वायल स्प्रिंग के लिए निम्नलिखित में कौन सत्य है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) वे वजन में हल्के होते हैं
- (b) ये लीफ स्प्रिंग की तुलना में कम जगह धेरते हैं
- (c) इनका डिजाइन कम्पैक्ट होता है
- (d) उपर्युक्त सभी सत्य हैं

Ans : (d) क्वायल स्प्रिंग के लिए निम्नलिखित सत्य हैं।

1. वे वजन में हल्के होते हैं।
2. ये लीफ स्प्रिंग की तुलना में कम जगह धेरते हैं।
3. इनका डिजाइन कम्पैक्ट होता है।

323. इंडिपैन्डेंट फ्रन्ट सस्पेन्शन के लाभ हैं-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) इंजन के लिए इसमें काफी स्थान रहता है
- (b) यह भार में हल्का होता है
- (c) यह स्टीयरिंग ज्योमैट्री को सही बनाए रखता है
- (d) इनमें से सभी सत्य हैं

Ans : (d) इंडिपैन्डेंट फ्रन्ट सस्पेन्शन के निम्नलिखित लाभ हैं-

1. इंजन के लिए इसमें काफी स्थान रहता है।
2. यह भार में हल्का होता है।
3. यह स्टीयरिंग ज्योमैट्री को सही बनाए रखता है।

इंडिपैन्डेंट सस्पेन्शन सिस्टम के प्रकार

1. वर्टिकल स्लाइड विधि (Vertical slide method)
2. डिवाइडेड एक्सल विधि (Divided axle method)
3. स्विंगिंग आर्म विधि (Swinging arm method)
4. पैरलल लिंक विधि (Parallel link method)

324. ट्रैक्टर के पिछले पहियों में प्रयोग होते हैं-

R.R.B. मालदा (A.L.P.) परीक्षा, 2006

- (a) हेलिकल स्प्रिंग
- (b) शॉक एब्जार्बर
- (c) हेलिकल और लीफ स्प्रिंगों का संयोजन
- (d) स्प्रिंग नहीं दिए होते हैं।

Ans : (d) ट्रैक्टर के पिछले पहियों में स्प्रिंग का प्रयोग नहीं करते हैं, ऊँची नीचे स्थानों पर चलने से स्प्रिंग के टूटने का डर रहता है इसलिए इसमें स्प्रिंग का प्रयोग नहीं करते हैं।

325. लीफ स्प्रिंग और क्वायल (Coil) स्प्रिंग की तुलना के संदर्भ में, निम्न में से कौन सा कथन गलत है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) लीफ स्प्रिंग भारी होती है
- (b) क्वायल स्प्रिंग कम स्थान धेरती है
- (c) क्वायल स्प्रिंग का रख-रखाव अधिक कठिन है
- (d) लीफ स्प्रिंग महंगी होती है

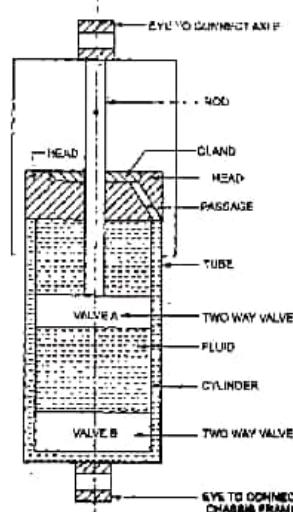
Ans : (c) लीफ स्प्रिंग का रख-रखाव (maintenance) में अधिक कठिनाई होता है जबकि क्वायल (coil) स्प्रिंग का रख-रखाव सरल (आसान) होता है।

326. किसी वाहन में रोड स्प्रिंग के जंप रिएक्शन नामक दोष का, निम्न में से किसके प्रयोग से दूर किया जाता है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) शॉक एब्जार्बर | (b) क्वायल स्प्रिंग |
| (c) हेलिकल स्प्रिंग | (d) शेकल पिन |

Ans : (a) सस्पेन्शन सिस्टम के द्वारा गाड़ी में बैठे यात्री को सड़क के झटकों से बचाना तथा गाड़ी चलते समय उसकी स्थिरता बनाये रखती है। किसी गाड़ी में रोड स्प्रिंग (लीफ स्प्रिंग) के जंप रिएक्शन नामक दोष को शॉक एब्जार्बर के प्रयोग से दूर करते हैं। शाक एब्जार्बर मैकेनिकल तथा हाइड्रोलिक प्रकार के होते हैं।

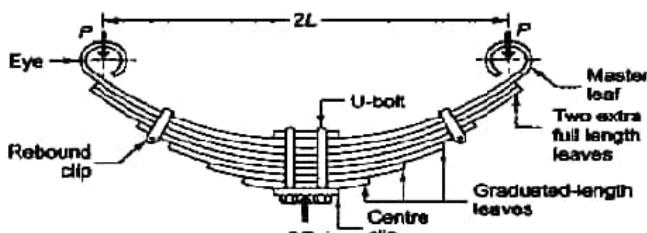


327. लीफ (Leaf) स्प्रिंग का निर्माण निम्न से होता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) इस्पात के तार
- (b) इस्पात की छड़
- (c) इस्पात की पट्टी (Strip)
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) लीफ स्प्रिंग में स्टील प्लेट की बनी हुई कई प्लेटे होती हैं। इनकी लम्बाई उत्तरोत्तर बढ़ती जाती है। ये केन्द्र पर एक बोल्ट से कसी जाती है, दोनों तरफ भी क्लैम्प से कसी होती है। सबसे बड़ी लीफ के दोनों सिरे मुड़े होते हैं। जिन्हें स्प्रिंग आई (spring eye) कहते हैं।



328. चालकों पर स्टॉक ब्रिज डैम्पर लगाया जाता है, ताकि—

R.R.B. सिंकंदराबाद (A.L.P.) परीक्षा, 2001

- (a) लाइन की तड़ित से रक्षा हो सके
- (b) कंपनों को रोका जा सके
- (c) रोड क्रॉसिंग पर लाइन की देखभाल हो सके
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) कंपनों को रोका जा सके।

329. 'वाशर' का कार्य होता है—

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) गैप भरना
- (b) बियरिंग क्षेत्र देना
- (c) कम्पन पैदा करना
- (d) शॉकों को पैदा करना

Ans : (b) 'वाशर' का कार्य बियरिंग क्षेत्र देना होता है। इसे सामान्यतः माइल्ड स्टील का बनाया जाता है।

वाशर का कार्य शाक को अवशेषित करना है। वाशर का उपयोग किसी वस्तु को नट बोल्ट से जोड़ते समय वस्तु के ऊपर रखकर नट से कस देते हैं जिससे कम्पन का सहन करता है तथा बोल्ट को स्वतः खुलता नहीं है।

330. ड्राई कूलिंग क्वायल लगाया जाता है—

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- (a) नीचे की ओर
- (b) सेक्शन लाइन की ओर
- (c) लेविल स्थिति में
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) ड्राई कूलिंग क्वायल का प्रयोग सेक्शन लाइन की ओर किया जाता है। इस शीतलन प्रणाली का प्रयोग इंजन को ठंडा करने के लिए करते हैं।

331. स्प्रिंग वाशर का प्रयोग किया जाता है—

R.R.B. मालदा (A.L.P.) परीक्षा, 2006

- (a) सेल्फ लॉकिंग के लिए
- (b) नट लॉकिंग के लिए
- (c) कंपन के निवारण के लिए
- (d) फैक्रिकेशन वर्क को बांधने के लिए

Ans : (c) स्प्रिंग वाशर कम्पन के निवारण के लिए प्रयोग किया जाता है यह डिस्क के आकार की तरह होती है। इसका प्रयोग ढक्कनों की सही स्थिति में रखने के लिए किया जाता है इसे माइल्ड स्टील का बनाया जाता है।

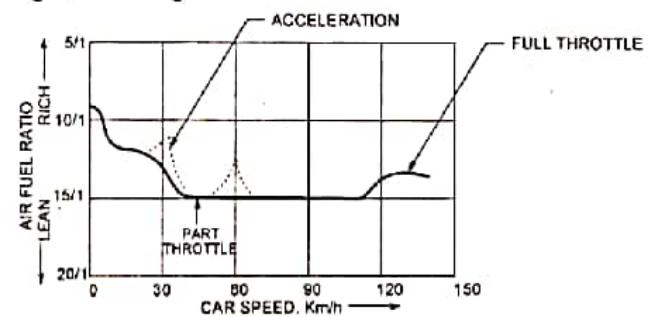
5. एयर फिल्टर और काबुरिटर (Air Filter and Carburetor)

332. पेट्रोल इंजन में काबुरिटर.....परास में वायु-ईंधन अनुपात की आपूर्ति करता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) 2:1 से 5:1
- (b) 9:1 से 16:1
- (c) 34:1 से 62:1
- (d) 84:1 से 124:1

Ans : (b) पेट्रोल इंजन में काबुरिटर का परास 9:1 से 16:1 तक वायु ईंधन का अनुपात होता है।



कार की विभिन्न गति पर वायु-ईंधन का अनुपात

333. अंतः दहन इंजन में कौन-सा उपकरण हवा एवं पेट्रोल (गैस) को मिलाता है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) काबुरिटर
- (b) चोक
- (c) क्रैक शॉफ्ट
- (d) सिलेंडर

Ans : (a) अन्तर्दहन इंजन में काबुरिटर के माध्यम से पेट्रोल तथा हवा का मिश्रण बनाया जाता है फिर ईंधन भेजा जाता है। काबुरिटर के द्वारा वायु तथा पेट्रोल के मिश्रण को विभिन्न अनुपात में मिलाया जाता है।

334. वायु-फिल्टर क्यों प्रयोग होता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) वायुमंडल की हवा स्वच्छ कर इंजन में भेजने के लिए
- (b) इंजन की हवा स्वच्छ करने के लिए
- (c) इन सभी में
- (d) वायुमंडल की हवा स्वच्छ करने के लिए

Ans : (a) वायु फिल्टर का प्रयोग वायुमण्डल की हवा स्वच्छ कर इंजन में भेजना होता है क्योंकि वायुमण्डल से धूल मिट्टी के कण जाने से सिलेण्डर तथा पिस्टन पर क्षति पहुंचता है।

335. फ्लोट चैम्बर के आधार पर काबुरिटर कितने प्रकार के होते हैं?

DRDO Fitter.2016

- (a) तीन
- (b) चार
- (c) पाँच
- (d) दो

Ans : (d) फ्लोट चैम्बर के आधार पर अनबैलेंस्ड काबुरिटर तथा बैलेंस्ड काबुरिटर होता है, फ्लोट सिस्टम में फ्लोट चैम्बर तथा फ्लोट तथा नीडल वाल्व का अरेन्जमेंट होता है।

336. कार्बुरेटर का प्रयोग होता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) पेट्रोल को महीन कणों में विभाजित करके हवा में मिलाकर गैस रूप में बदलना
- (b) हवा और पेट्रोल का उचित अनुपात में मिश्रण बनाना
- (c) (a) तथा (b) दोनों
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) कार्बुरेटर का कार्य हवा तथा पेट्रोल का उचित अनुपात में मिश्रण बनाना होता है। यह इंजन की सभी परिस्थितियों जैसे स्पीड, ताप इत्यादि में हवा-पेट्रोल का मिश्रण आवश्यकतानुसार उसे सप्लाई करता है।

337. कार्बुरेटर को लगाया जाता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) फ्यूल टैंक में (b) फ्यूल पंप में
- (c) इनलैट मैनीफोल्ड के ऊपर (d) इन्जैक्टर के साथ

Ans : (c) कार्बुरेटर को इनलैट मैनीफोल्ड के ऊपर लगाया जाता है। कार्बुरेटर एक ऐसा यंत्र है जो कि पेट्रोल को फ्यूल पम्प से लिविंग फार्म में लेकर हवा के साथ वाष्णीकृत करके ठीक मात्रा में मिलाकर इंजन में इन्टेक स्ट्रोक में अन्दर सिलेण्डर में भेजता है। इस हवा और पेट्रोल के मिश्रण जिनको हम चार्ज कहते हैं।

338. कार्बुरेटर का मुख्य भाग है—

DRDO Fitter.2016

- (a) फ्लोट चैम्बर (b) चोक वाल्व
- (c) थ्रॉटल वाल्व (d) उपरोक्त सभी सही हैं

Ans : (d) एक कार्बुरेटर के मुख्य भाग होते हैं—

1. फ्लोट चैम्बर (Float chamber)
2. फ्यूल जेट (Fuel jet)
3. थ्रॉटल वाल्व (Throttle valve)
4. वेन्चुरी (Venturi)
5. चोक वाल्व (Choke valve)
6. नॉजल (Nozzle)
7. नीडल वाल्व (Needle valve)

339. कार्बुरेटर में मेन जैट किसमें खुलता है

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) थ्रॉटल वाल्व (b) फ्लोट चैम्बर
- (c) एयर हॉर्न (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) कार्बुरेटर में मेन जैट एयर हॉर्न में खुलता है, कार्बुरेटर में एयर हॉर्न से ही हवा की मात्रा निर्भर करती है एयर हॉर्न के बीच में वैन्चुरी होता है।

340. चोक वाल्व कहाँ लगा होता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) फ्लोट चैम्बर के ऊपर (b) एयर हॉर्न के ऊपर
- (c) थ्रॉटल वाल्व में (d) मेन जैट के ऊपर

Ans : (b) चोक वाल्व एयर हॉर्न के ऊपर लगा होता है। चोक सिस्टम इंजन स्टार्ट करते समय क्रियान्वित होता है। स्टार्ट करते समय चूंकि इंजन ठण्डा होता है इसलिए रिच मिक्सचर की आवश्यकता पड़ती है। इस समय चोक बन्द कर देते हैं जिससे कम हवा गुजरती है और मिक्सचर रिच हो जायेगी।

341. कार्बुरेटर में अलग-अलग हवा तथा पेट्रोल के कई मार्ग बनाये जाते हैं। वे क्या कहलाते हैं—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) मेन जैट (b) वेन्चुरी
- (c) कार्बुरेटर सर्किट (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) कार्बुरेटर में अलग-अलग हवा तथा पेट्रोल के कई मार्ग बनाये जाते हैं। वे कार्बुरेटर सर्किट कहलाते हैं।

342. ठंडे इंजन को अधिक पेट्रोल की आवश्यकता होने पर किस प्रकार के सर्किट का प्रयोग करते हैं—

DRDO Fitter.2016

- (a) चोक (b) हाई स्पीड फ्लूल पावर
- (c) लो स्पीड (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) ठंडे इंजन को अधिक पेट्रोल की आवश्यकता होने पर चोक वाल्व या चोक सर्किट का प्रयोग करते हैं। चोक वाल्व प्रयोग करने पर हवा कम हो जाता है पेट्रोल की मात्रा बढ़ जाती है।

343. क्या होगा जब इंजन स्टार्ट होने के बाद भी चोक वाल्व बन्द न किया जाये—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) इंजन गर्म हो जायेगा
- (b) इंजन बंद हो जायेगा
- (c) पेट्रोल ज्यादा खर्च होगा
- (d) चोक वाल्व खराब हो जायेगा

Ans : (c) इंजन स्टार्ट होने के बाद भी चोक वाल्व बन्द न किया जाए तो पेट्रोल की मात्रा अधिक खर्च होगी तथा इंजन धुँआ अधिक देता है।

344. कार्बुरेटर में वेन्चुरी का काम होता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) हवा जाने का मार्ग चौड़ा करना
- (b) हवा जाने का मार्ग बंद कर देना
- (c) हवा जाने का मार्ग संकीर्ण करना
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) कार्बुरेटर में वेन्चुरी एयर हॉर्न के बीच एक संकीर्ण स्थान (Narrow space) होता है जिसमें से होकर हवा गुजरती है वैन्चुरी में ही फ्लोट चैम्बर से सम्बन्धित नॉजल खुलता है। चूंकि हवा की एक सी मात्रा एयर हॉर्न के प्रत्येक भाग से गुजरती है।

345. चोक वाल्व मिश्रण में नियंत्रित करता है—

DRDO Fitter.2016

- (a) पेट्रोल (b) हवा
- (c) (a) तथा (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) चोक वाल्व फ्यूल मिश्रण में हवा को नियंत्रित करता है। चोक सिस्टम इंजन स्टार्ट करते समय प्रयोग करते हैं इंजन स्टार्ट करते समय चूंकि इंजन ठण्डा रहता है इसलिए रिच मिक्सचर की आवश्यकता पड़ती है इस समय चोक वाल्व बन्द कर देते हैं जिससे कम हवा गुजरती है और मिक्सचर रिच हो जायेगी।

346. एयर व्लीनर लगा होता है—

(RRB Sikandrabad ALP, 06.06.2010)

- (a) चोक वाल्व के साथ (b) एयर हॉर्न पर
- (c) मीटरिंग जैट के साथ (d) मेन नॉजिल पर

Ans : (b) एयर क्लीनर के साथ एयर हॉर्न लगा होता है जिससे एयर क्लीनर से हवा साफ होकर एयर हॉर्न के माध्यम से काबुरिटर में लगाया जाता है।

347. निम्नलिखित में पेट्रोल इंजन के प्यूल सप्लाई का मुख्य भाग कौन-सा है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|--------------|------------|
| (a) काबुरिटर | (b) क्लीनर |
| (c) ब्रेक | (d) चक्का |

Ans : (a) पेट्रोल इंजन के प्यूल सप्लाई का मुख्य भाग काबुरिटर होता है। काबुरिटर के निम्नलिखित कार्य होते हैं।

1. यह पेट्रोल को महीन कणों में तोड़ता है- एटोमाइज (Atomise) करता है तथा द्रव से वाष्प में बदलता है- वाष्पीकृत (Vaporise) करता है।
2. यह हवा तथा पेट्रोल को सही अनुपात में मिलाकर दहनशील मिश्रण (Combustible mixture) बनाता है।
3. यह इंजन की सभी परिस्थितियों जैसे स्पीड, ताप इत्यादि में हवा-पेट्रोल का मिश्रण आवश्यकतानुसार उसे सप्लाई करता है।

348. काबुरिटर का स्थान निम्नलिखित में कहाँ है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) यह प्यूल फिल्टर के ऊपर लगा रहता है
- (b) यह इनलैट मैनीफोल्ड के नीचे लगा रहता है
- (c) यह प्यूल फिल्टर तथा इनलैट मैनीफोल्ड के बीच में लगा रहता है
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) पेट्रोल इंजन के प्यूल सप्लाई सिस्टम में काबुरिटर एक मुख्य भाग है। यह प्यूल फिल्टर तथा इनलैट मैनीफोल्ड के बीच में लगा रहता है। यह इंजन चलते समय आवश्यकतानुसार हवा तथा पेट्रोल का मिश्रण (Air-fuel mixture) उसे सप्लाई करता है।

349. फ्लोट चैम्बर के अरेंजमेंट के अनुसार काबुरिटरों का निम्नलिखित वर्गीकरण है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) एसेन्ट्रिक तथा कन्सेन्ट्रिक
- (b) डाउन ड्राफ्ट तथा साइड ड्राफ्ट
- (c) सिंगल तथा डबल
- (d) अनवैलेन्ट्ड तथा बैलेन्ट्ड

Ans : (a) फ्लोट चैम्बर के अरेंजमेंट के अनुसार काबुरिटरों का एसेन्ट्रिक तथा कन्सेन्ट्रिक वर्गीकरण है। फ्लोट सिस्टम में फ्लोट चैम्बर, फ्लोट तथा नीडिल वाल्व अरेंजमेंट होता है। नीडिल वाल्व में एक फ्लोट ऊपर उठने के कारण नीडिल वाल्व बन्द हो जाता है और फिर पेट्रोल इसमें नहीं आ सकता।

350. आधुनिक काबुरिटरों में लगा रहता है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|------------------|----------------------|
| (a) फ्लोट सिस्टम | (b) हाई स्पीड सिस्टम |
| (c) चोक सिस्टम | (d) पॉवर सिस्टम |

Ans : (d) आधुनिक काबुरिटर पॉवर सिस्टम में लगा रहता है। जब इंजन को अधिक पॉवर की आवश्यकता होती है तो यह सिस्टम रिच मिक्सचर सप्लाई करता है।

351. मौसम से होने वाली परेशानी को दूर करने के लिए काबुरिटरों में क्या लगते हैं?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) पेट्रोल कन्ट्रोल डिवाइस
- (b) क्लीमैट्रिक कन्ट्रोल डिवाइस
- (c) दोनों (a) तथा (b)
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) मौसम से होने वाली परेशानी को दूर करने के लिए काबुरिटरों में Climatic Control Device लगते हैं।

352. पेट्रोल इंजेक्शन के निम्नलिखित में से कौन-से लाभ हैं?

DRDO Fitter.2016

- (a) अधिक पॉवर प्राप्त होती है
- (b) पेट्रोल की खपत कम होती है
- (c) इन्डक्शन मैनीफोल्ड हीटिंग की जरूरत नहीं पड़ती है
- (d) इनमें सभी

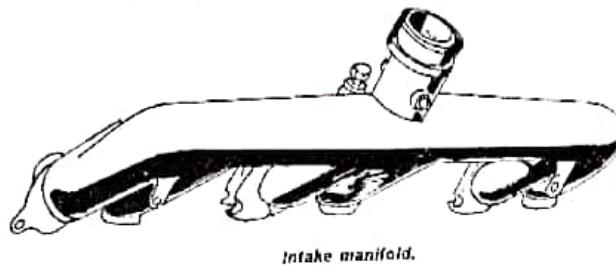
Ans : (d) पेट्रोल इंजेक्शन सिस्टम में अधिक पॉवर प्राप्त होती है तथा पेट्रोल की खपत कम होती है और इन्डक्शन मैनीफोल्ड हीटिंग की जरूरत नहीं पड़ती है।

353. इनलैट मैनीफोल्ड क्या कार्य करता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) यह हवा और ईंधन के मिश्रण को बाहर निकालता है
- (b) यह हवा और ईंधन के मिश्रण को काबुरिटर से सिलेंडर में भेजता है
- (c) इनलैट मैनीफोल्ड का कोई कार्य नहीं है
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) इनलैट मैनीफोल्ड में हवा ईंधन के मिश्रण को काबुरिटर से सिलेंडर में भेजता है। सिंगल सिलेंडर इंजन में यह छोटा-सा ही पाइप होता है जिसके दोनों सिरे एक से होते हैं। मल्टी-सिलेंडर इंजन में इसका एक सिरा तो काबुरिटर से जुड़ता है और दूसरा सिरा सिलेंडरों की संख्या के अनुसार विभक्त होकर सभी सिलेंडरों से जुड़ा रहता है। डीजल इंजन में इसका एक सिरा एयर क्लीनर से जुड़ा रहता है तथा दूसरा सिरा सिलेंडर से। एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड भी इसी तरह का होता है।



354. एग्जॉस्ट सिस्टम का निम्नलिखित कार्य है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) यह सिस्टम सभी सिलेंडरों की गैसों को इकट्ठा करके एग्जॉस्ट द्वारा बाहर निकालता है
- (b) एग्जॉस्ट सिस्टम पेट्रोल को साफ करता है
- (c) पेट्रोल को साफ करके हवा में मिश्रण बनाकर इंजन में भेजता है
- (d) इनमें से कोई नहीं

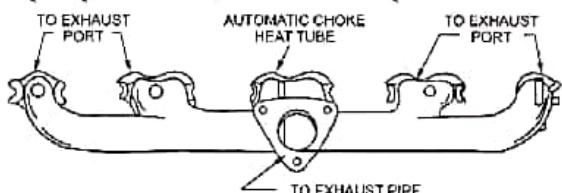
Ans : (a) एग्जॉस्ट सिस्टम में सभी सिलेंडरों की गैसों को इकट्ठा करके एग्जॉस्ट द्वारा बाहर निकालता है एग्जॉस्ट सिस्टम से मफलर जु़़ा रहता है। जिसके माध्यम से ध्वनि को कम करता है और जली हुई गैसों को वायुमण्डल में छोड़ता है।

355. एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड का निम्नलिखित में क्या कार्य है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड एग्जॉस्ट गैसों को सिलेंडर के बाहर निकालता है
- (b) एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड ईंधन हवा के मिश्रण को कार्बुरेटर से सिलेंडर में भेजता है
- (c) एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड एग्जॉस्ट गैसों को साफ करता है
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड एग्जॉस्ट गैसों को सिलेंडर के बाहर निकालता है। यह मफलर इनलैट पाइप तथा सिलेण्डर के बीच लगा रहता है। मल्टी-सिलेण्डर इंजन के सभी सिलेण्डरों से एग्जॉस्ट गैसों को इकट्ठा करके यह मफलर के इनलैट पाइप में भेजता है। वहाँ से फिर गैसों मफलर में जाती है।



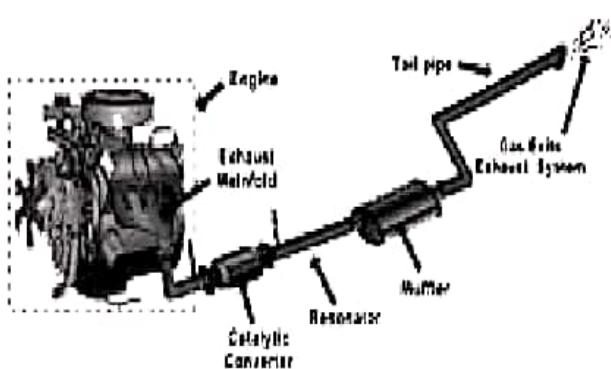
356. मफलर निम्नलिखित में किसके बने होते हैं?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) ताँबे की चादर
- (b) स्टील की चादर
- (c) सेमीकन्डक्टर
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) मफलर स्टील की चादर के बने होते हैं। यह गाड़ियों के अनुसार इनका आकार प्रकार विभिन्न होता है। मफलरों निम्नलिखित प्रकार के होते हैं।

1. बैफिल टाइप (Baffle type)
2. वेब कैन्सीलेशन टाइप (Wave cancellation type)
3. रेजोनैन्स टाइप (Resonance type)
4. एब्जॉर्बर टाइप (Absorber type)
5. कम्बाइन्ड रेजोनैन्स एण्ड एब्जॉर्बर टाइप (Combined resonance and absorber type)



357. वेब कैन्सीलेशन टाइप मफलर में एग्जॉस्ट गैसों के गुजरने का रास्ता कितने भागों में बँटा होता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) दो
- (c) एक

- (b) तीन
- (d) चार

Ans : (a) वेब कैन्सीलेशन टाइप मफलर में एग्जॉस्ट गैसों के गुजरने का रास्ता दो भागों में बँटा होता है। इन रास्तों की लम्बाई इस तरह समावेशित की जाती है कि एक तरफ से जाने वाली एग्जॉस्ट गैसों की तरंगों के क्रैस्ट (Crests) दूसरी तरफ की तरंगों के ट्रूफ (Throughs) से मिलते हैं। अतः दोनों तरंगें एक दूसरे को काट देती हैं और उनसे कोई आवाज नहीं होती। यह तभी होता है जब दोनों तरंगों के रास्तों की लम्बाई का अन्तर तरंग की लम्बाई का आधा होता है। लेकिन प्रयोगात्मक रूप में यह सम्भव नहीं होता क्योंकि इंजन की विभिन्न स्पीड पर तरंगों की फ्रीक्वेंसी (Frequency) एक सी नहीं होती। फिर भी यह मफलर कुछ आवाज कम करता ही है।

358. सिलेंडर में एग्जॉस्ट गैसों के बाहर निकलने की क्रिया को कहते हैं-

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) एग्जॉस्ट सिस्टम
- (b) मफलर
- (c) स्केवेन्जिंग
- (d) कोई नहीं

Ans : (c) सिलेंडर में एग्जॉस्ट गैसों के बाहर निकलने की क्रिया को स्केवेन्जिंग कहते हैं। पॉवर स्ट्रोक में सिलेण्डर के अन्दर हवा-ईंधन के मिश्रण के जलने से जो गैसें बनती हैं उनको एग्जॉस्ट स्ट्रोक में बाहर निकालना होता है ताकि सक्षण स्ट्रोक में सिलेण्डर के अन्दर पुनः फ्रैश चार्ज आ सके।

359. एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड किसका बना होता है?

DRDO Fitter, 2016

- (a) कास्ट आयरन
- (b) स्टील
- (c) ताँबा
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड कास्ट आयरन का बना होता है। यह L-हैंड इंजनों में सिलेण्डर ब्लॉक के एक साइड में तथा I-हैंड इंजनों में सिलेण्डर हैंड के दूसरी साइड में कसा रहता है। V-8 इंजनों में दो एग्जॉस्ट मैनीफोल्ड हैं- सिलेण्डरों की प्रत्येक लाइन पर एक। इनमें पूरे एग्जॉस्ट सिस्टम भी दो लगे हो सकते हैं।

360. हवा और पेट्रोल का निम्नलिखित में कौन मिश्रण का अनुपात आइडल स्पीड की ठीक मात्रा का मिश्रण है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) 10 : 1 से 11 : 1
- (b) 1 : 1 से 7 : 1
- (c) 16 : 1 से 18 : 12
- (d) 8 : 1

Ans : (a) हवा और पेट्रोल का मिश्रण का अनुपात 10 : 1 से 11 : 1 आइडल स्पीड की ठीक मात्रा का मिश्रण है।

361. निम्नलिखित में कौन मिश्रण इकोनोमिकल मिश्रण कहलाता है?

DRDO Motor Mechanic, 2016

- (a) 12 : 1.1
- (b) 14.7 : 1
- (c) 10 : 1.5
- (d) 16 : 1 से 18 : 1

Ans : (d) मिश्रण इकोनोमिकल मिश्रण 16 : 1 से 18 : 1 होता है।

362. वायु-फिल्टर के द्वारा होता है?

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- (a) वायुमंडल की हवा स्वच्छ कर इंजन में भेजना
- (b) इंजन की हवा स्वच्छ करना
- (c) वायुमंडल की हवा स्वच्छ करना
- (d) एग्जॉस्ट के धुएं को साफ करता है

Ans : (a) वायु फिल्टर के द्वारा वायु का साफ करके सिलेण्डर में भेजना चाहिए यदि हवा साफ नहीं किया जाये तो ये धूल मिट्टी के कण सिलेण्डर के अन्दर रिं, पिस्टन-सिलेण्डर की दीवारों को खुरदरा बना देते हैं जिससे इंजन का परफारमेंस कम हो जाता है।



363. कार में चोक का उपयोग किया जाता है—

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- (a) इंजन गर्म करने के लिए
- (b) ईंधन की बचत के लिए
- (c) सर्द मौसम में आरंभ (Start) करने के लिए
- (d) गति को कम करने के लिए

Ans : (c) कार में चोक का उपयोग सर्द मौसम में आरम्भ करने के लिए किया चोक का सम्बन्ध कारबूरेटर से होता है। सर्दी के महिनों में मौसम ठंडा होने से हवा भी ठंडी रहती है ठंडी हवा को ईंधन का मिश्रण बनाते हैं मिश्रण का तापमान कम होने इंजन स्टार्ट नहीं होता है तब चोक लेने हवा का मार्ग बन्द हो जाता है। और ईंधन में पेट्रोल की मात्रा बढ़ जाता है जिससे इंजन आसानी से स्टार्ट हो जाता है।

364. आन्तरिक दहन इंजन में कौन-सा उपकरण हवा एवं पेट्रोल (गैस) को मिलाता है?

R.R.B. कोलकाता (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- (a) कार्बुरेटर
- (b) चोक
- (c) फ्यूल पम्प
- (d) सिलेण्डर

Ans : (a) अन्तर्दहन इंजन, पेट्रोल इंजन में कार्बुरेटर को हवा तथा पेट्रोल को मिलाने के लिए प्रयोग करते हैं कार्बुरेटर के द्वारा हम इंजन में ईंधन के रूप पेट्रोल तथा हवा का होमोजीनीय मिश्रण बनाकर इंजन में प्रयोग किया जाता है यह हवा तथा पेट्रोल को सही अनुपात में मिलाकर दहनशील मिश्रण को बनाता है तथा इंजन के सभी परिस्थितियों जैसे, स्पीड, ताप इत्यादि में हवा-पेट्रोल का मिश्रण आवश्यकतानुसार उसे सप्लाई करता है।

365. 'कार्बुरेटर' किस इंजन में होता है?

R.R.B. चेन्नई (A.L.P.) परीक्षा, 2008

R.R.B. चेन्नई/बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2002

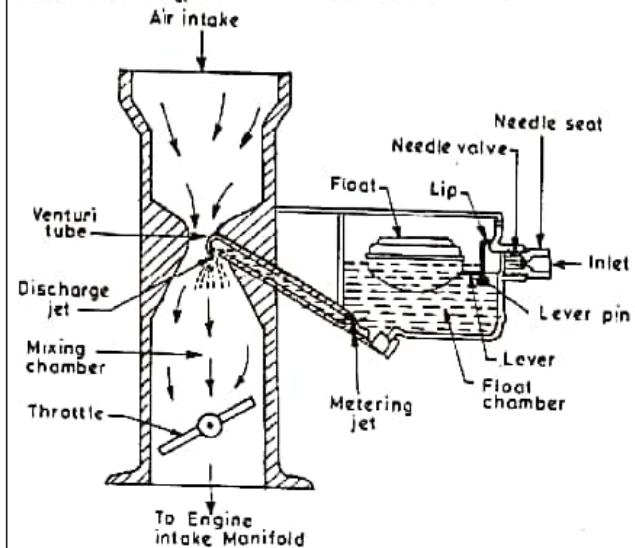
(a) पेट्रोल इंजन

(c) भाप इंजन

(b) डीजल इंजन

(d) गैस इंधन

Ans : (a) कार्बुरेटर का प्रयोग पेट्रोल इंजन में किया जाता है। इसके द्वारा ही फ्यूल की सप्लाई इंजन किया जाता है।



366. कार इंजन में कार्बुरेटर का कार्य है—

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- (a) पिस्टन चैंबर में प्रवेश करने से पहले पेट्रोल का फिल्टर करना
- (b) वायु तथा पेट्रोल का समुचित मिश्रण बनाना
- (c) वायु को इंजन में जाने से रोकना
- (d) इंजन में स्वच्छ हवा भेजना

Ans : (b) कार इंजन में या स्पार्क इग्नीशन इंजन में कार्बुरेटर के द्वारा वायु तथा पेट्रोल का मिश्रण बनाकर सिलेण्डर में भेजता है इंजन की सभी परिस्थितियों में आवश्यकतानुसार हवा एवं पेट्रोल मिश्रण उसे सप्लाई करता है। इंजन चालू करते समय रिच मिक्सचर (Rich mixture) गाढ़ा मिश्रण होना चाहिए तथा साधारण गति पर लीन मिक्सचर पतला मिश्रण होना चाहिए।

367. कार्बुरेटर का उपयोग है—

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- (a) इंजन को पेट्रोल की आपूर्ति करना
- (b) पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करना
- (c) पेट्रोल को शुद्ध करना
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) कार्बुरेटर का उपयोग पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

368. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बुरेटर का कार्य है?

R.R.B. इलाहाबाद (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- (a) यह इंजन को पेट्रोल की आपूर्ति करता है
- (b) यह ईंधन को नियंत्रित करता है
- (c) यह प्रत्यावर्ती धारा को नियमन वोल्टता में परिवर्तित करता है
- (d) यह पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करके ठंडी भाप देता है।

Ans : (d) कार्बुरेटर का कार्य पेट्रोल तथा हवा को महीन कणों में तोड़ता है-एटोमाइजर (Atomise) करता है तथा द्रव से वाष्प में बदलता है तथा वाष्पीकृत (Vaporise) करता है।

369. एक पेट्रोल इंजन में, पेट्रोल-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) बाहर ही जल जाती है और फिर गैसों सिलेण्डर में प्रविष्ट होती है
- (b) दबाव द्वारा सीधी सिलेण्डर में प्रविष्ट होती है
- (c) इंजन के सिलेण्डर में जाने से पूर्व वाष्पित होकर हवा में मिलाई जाती है
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) एक पेट्रोल इंजन में सिलेण्डर के अन्दर जाने के पूर्व ही पश्चूल को वाष्पित करके हवा को कार्बुरेटर के माध्यम से मिश्रण तैयार किया जाता है फिर सिलेण्डर में भेजते हैं।

370. फ्लोट चैंबर के आधार पर कार्बुरेटर कितने प्रकार के होते हैं-

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- | | |
|---------|---------|
| (a) तीन | (b) सात |
| (c) एक | (d) दो |

Ans : (d) फ्लोट चैंबर के आधार पर कार्बुरेटर दो प्रकार के होते हैं-

- (a) एक्सेंट्रिक (Eccentric)
- (b) कंसेंट्रिक (Concentric)

फ्लोट चैंबर में फ्लोट तथा नीडिल वाल्व अरेन्जमेंट होता है। नीडिल वाल्व में पेट्रोल फ्लोट चैंबर में आता है फ्लोट चैंबर में एक फ्लोट ऊपर उठने के कारण नीडिल वाल्व बन्द हो जाता है और फिर पेट्रोल इसमें नहीं आ सकता है।

371. IC इंजन से मात्र क्या संबंधित नहीं है?

R.R.B. त्रिवेंद्रम (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|----------------|--------------------|
| (a) कार्बुरेटर | (b) स्फुलिंग प्लग |
| (c) कणित्र | (d) डिस्ट्रीब्यूटर |

Ans : (c) Internal Combustion (IC) Engine से कणित्र सम्बन्ध नहीं है, कार्बुरेटर, स्फुलिंग प्लग, डिस्ट्रीब्यूटर का प्रयोग करते हैं। डिस्ट्रीब्यूटर का प्रयोग स्पार्क प्लग को करन्ट भेजने के लिए किया जाता है।

372. एक इंजन में वेपर लॉक संबंधित है-

R.R.B. भुवनेश्वर (A.L.P.) परीक्षा, 2009

- (a) द्रव गणों वाले वायु-इंधन के मिश्रण की सप्लाई से
- (b) सप्लाई लाइन में वाष्पीकरण के कारण पूर्ण अथवा आंशिक रूप से इंधन की सप्लाई रोकने से
- (c) कार्बुरेटर जेट को ब्लॉक करने से
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) एक इंजन में वेपर लॉक संबंधित है सप्लाई लाइन में वाष्पीकरण के कारण पूर्ण अथवा आंशिक रूप से इंधन की सप्लाई रोकने से है।

373. ट्रैक्टर में लागाया गया फिल्टर निम्नलिखित प्रकार का होता है-

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- | | |
|---------------|------------------|
| (a) पेपर टाइप | (b) ऑयल बाथ टाइप |
| (c) कॉटन टाइप | (d) उपरोक्त सभी |

Ans : (a) ट्रैक्टर में प्रयोग किया जाने वाला फिल्टर पेपर टाइप का होता है। पेपर टाइप फिल्टर का उपयोग सस्ता तथा हर जगह आसानी से उपलब्ध होता है।

374. डीजल फिल्टर के निर्माण में निम्नलिखित पदार्थ का उपयोग किया जाता है-

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- (a) कागज
- (b) पतले तारों से बनी महीन जाली
- (c) सूती-धागा टिशू
- (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) डीजल फिल्टर के निर्माण के लिए कागज, पतले तारों की बनी महीन जाली तथा सूती धागा टिशू आदि में प्रयोग किया जाता है।

375. पेट्रोल इंजन में कार्बुरेटर.....परास में वायु-ईंधन अनुपात की आपूर्ति करता है।

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) 1:5 से 1:15 | (b) 8:26 से 18:1 |
| (c) 34:1 से 62:1 | (d) 80:1 से 120:1 |

Ans : (a) पेट्रोल इंजन में कार्बुरेटर लगभग 1:5 से 1:15 परास में वायु ईंधन अनुपात की आपूर्ति करता है।

376. कार के निकास से निकलने वाले प्रदूषकों को कम करने के लिए प्रयुक्त फिल्टर कैटालाइटिक कन्वर्टर कहलाते हैं-

R.R.B. कोलकाता (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- (a) वॉटर जैकेट
- (b) निकास मैनिफोल्ड
- (c) कैटालाइटिक कन्वर्टर
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) कार के निकास से निकलने वाले प्रदूषक को कम करने के लिए प्रयुक्त फिल्टर कैटालाइटिक कन्वर्टर फिल्टर कहलाता है।

377. कार्बुरेटर का उपयोग है-

D.M.R.C Maintainer Technician 2006

- (a) इंजन को पेट्रोल की आपूर्ति करना
- (b) पेट्रोल के साथ हवा को मिश्रित करना
- (c) पेट्रोल को शुद्ध करना
- (d) हवा को शुद्ध करना

Ans : (b) पेट्रोल को विभिन्न छोटे-छोटे कणों में तोड़कर हवा के साथ उसके मिश्रण को तैयार करता है। कार्बुरेशन सिद्धान्त वेन्चुरी (Venturi) के नियम पर आधारित होता है। कार्बुरेटर वह युक्ति है जिसके द्वारा इंजन को विभिन्न अवस्थाओं में कार्य करने के लिए ईंधन एवं हवा का मिश्रण तैयार कर सप्लाई किया जाता है।

378. A carburetor is used to supply

एक कार्बुरेटर का प्रयोग.....का प्रदाय करने के लिए किया जाता है।

ISRO Diesel Mechanic 27-II-2016

- (a) Air and lubricating oil/वायु एवं स्नेहक तेल
- (b) Air and diesel/वायु एवं डीजल
- (c) Petrol and lubricating oil/पेट्रोल एवं स्नेहक तेल
- (d) Petrol and air/पेट्रोल एवं वायु

Ans : (d) Carburettor का उपयोग S.I. Engine में किया जाता है जिसका कार्ब Air + petrol का निश्चित अनुपात में समांगी मिश्रण तैयार करना है।

379. Fuel is atomized in:

ईंधन.....में कणीकरण किया जाता है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) Spark plug/स्पॉक प्लग
- (b) Evaporator/एवोपोरेटर
- (c) Muffler/मफ्लर
- (d) Injector/इंजेक्टर

Ans : (d) इंजेक्टर का उपयोग CI इंजन में किया जाता है जो फ्यूल को बहुत छोटे-छोटे कणों में तोड़ देता है तथा एक स्प्रे जेट के रूप में फ्यूल को इंजेक्ट करता है। फ्यूल को बारीक कणों में तोड़ने की क्रिया कणीकरण (atomization) कहलाता है।

6. व्हील और टायर्स (Wheel and Tyres)

380. मोटरकार का टायर प्रेशर निम्न परास में होता है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) 25-35 किग्रा./सेमी.²
- (b) 1.6-1.9 किग्रा./मिमी²
- (c) 25-35 किग्रा./मी²
- (d) 1.6-1.9 किग्रा./सेमी²

Ans : (d) मोटरकार का टायर प्रेशर 1.6-1.9 किग्रा./सेमी² परास में होता है।

381. एक उड़ते हुए चक्के की प्रति सेकेंड घूर्णन किससे मापी जाती है?

DRDO Fitter.2016

- (a) बैरोमीटर
- (b) एनिमोमीटर
- (c) हायोमीटर
- (d) स्ट्रोबोस्कोप

Ans : (d) एक उड़ते हुए चक्के को प्रति सेकेंड घूर्णन स्ट्रोबोस्कोप से मापी जाती है तथा बैरोमीटर के द्वारा वायुमण्डलीय दाब को मापते हैं।

382. स्वचालित वाहनों में द्रव चलित ब्रेक कार्य करते हैं-

DRDO Fitter.2016

- (a) आर्किमिडीज के सिद्धांत पर
- (b) पास्कल के सिद्धांत पर
- (c) बर्नोली के सिद्धांत पर
- (d) प्लाइज के सिद्धांत पर

Ans : (b) स्वचालित वाहनों में द्रव चलित ब्रेक पास्कल के सिद्धांत पर कार्य करते हैं।

383. ट्रैक्टर में पिछले पहियों में दिए गए स्प्रिंग होते हैं-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) हेलिकल स्प्रिंग
- (b) क्वायल स्प्रिंग
- (c) हेलिकल एवं लीफ स्प्रिंगों का संयोजन
- (d) इनमें से कोई नहीं

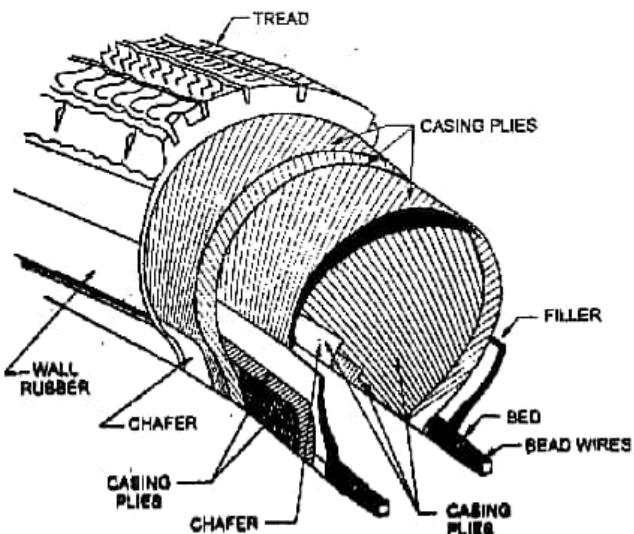
Ans : (d) ट्रैक्टर में पिछले पहिये में स्प्रिंग का प्रयोग नहीं किया जाता है।

384. क्रॉस प्लाई टायर की तुलना में रेडियल प्लाई टायर से हानि है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) असमान ब्रेकिंग
- (b) उच्च कार्नरिंग शक्ति
- (c) निम्न रॉलिंग प्रतिरोध
- (d) धीमी गति पर चलाने में असुविधाजनक

Ans : (b) क्रॉस प्लाई टायर की तुलना में रेडियल प्लाई टायर से उच्च कार्नरिंग शक्ति की हानि होती है।



385. रबर टायरों पर प्रदान किए गए ग्रूवों का कार्य होता है-

DRDO Fitter.2016

- (a) सङ्क पर बेहतर पकड़ प्रदान करना
- (b) बेहतर ऊष्मा विसरण प्रदान करना
- (c) पॉवर का बेहतर सदुपयोग करना
- (d) बेहतर शोर नियंत्रक

Ans : (a) रबर टायरों पर प्रदान किए गए ग्रूवों का कार्य सङ्क पर बेहतर पकड़ प्रदान करना होता है जिससे टायर और सङ्क के बीच स्लिप न हो और सङ्क और टायर की पकड़ अच्छी रहे।

386. यदि किसी कार के टायर में हवा का दाब कम हो, तो क्या परिणाम होगा?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) यात्रियों के आराम में कमी
- (b) इंधन की अधिक खपत
- (c) टायर अधिक धिसेगा
- (d) गाड़ी को चलाने की असुविधा

Ans : (b) यदि किसी कार के टायर में हवा का दाब कम हो, तो इंधन की अधिक खपत होगी तथा टायर भी खराब होगा।

387. ट्रैक्टर में पिछला पहिया अपेक्षाकृत बड़े साइज का क्यों बनाया जाता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) ज्यादा मजबूती के लिए
- (b) ज्यादा टार्क के लिए
- (c) ज्यादा स्पीड के लिए
- (d) ज्यादा ऊँचाई के लिए

Ans : (b) ट्रैक्टर में पिछला पहिया अपेक्षाकृत बड़े साइज का ज्यादा टार्क के लिए बनाया जाता है।

388. एक घूर्णनी पलाई-हील का r.p.m. निम्नलिखित द्वारा नापा जा सकता है—

DRDO Fitter. 2016

- | | |
|-----------------|-------------------|
| (a) बैरोमीटर से | (b) एनोमीटर से |
| (c) हाइग्रोमीटर | (d) स्ट्रोबोस्कोप |

Ans : (d) एक घूर्णनी पलाई-हील का r.p.m. स्ट्रोबोस्कोप द्वारा नापा जा सकता है। हाइग्रोमीटर द्वारा आर्द्रता मापी जाती है।

389. यदि किसी वाहन के टायर पर 6.00-14.6 PR लिखा जाता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|------------|---------------|
| (a) 14 इंच | (b) 6 से.मी. |
| (c) 6 इंच | (d) 14 से.मी. |

Ans : (c) यदि किसी वाहन के टायर पर 6.00-14.6 PR लिखा जाता है तो इसका मतलब टायर की चौड़ाई या मोटाई 6 इंच है तथा 14.6 PR का अर्थ प्लाई रेटिंग से है। 14.6 PR का अर्थ है कि टायर में 14.6 प्लाई है। प्रत्येक टायर का साइज उस पर लिखा होता है। माना कि किसी टायर पर $8.25 \times 20 \times 10$ PR लिखा है।

1. टायर की चौड़ाई या मोटाई, सोल्जर तक 8.25'' है।
2. बीड़ वृत का व्यास, जो कि रिम पर फिट होता है, 20'' है।
3. PR का अर्थ प्लाई रेटिंग (Ply rating) से है। 10 PR का अर्थ है कि टायर में 10 प्लाई है।

390. पहिए में रिम तथा प्रैस किससे जुड़े होते हैं?

DRDO Turner. 2016

- | | |
|-------------------|------------------------|
| (a) तार द्वारा | (b) रिबिट द्वारा |
| (c) वेलिंग द्वारा | (d) (b) तथा (c) द्वारा |

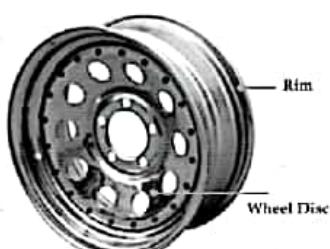
Ans : (d) पहिए में रिम तथा प्रैस रिबिट द्वारा तथा वेलिंग द्वारा किए जाते हैं।

391. कार, बस, ट्रक, ट्रैक्टर में कौन सा हील लगाया जाता है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| (a) डिस्क हील | (b) वायर स्पोक हील |
| (c) दोनों (a) व (b) द्वारा | (d) N.O.T. |

Ans : (a) डिस्क हील (Disc wheel)— इस प्रकार के पहिए में रिम तथा प्रैस की हुई स्टील की डिस्क होती है। दोनों रिबिट या वेलिंग द्वारा जुड़े होते हैं। स्पोक (Spokes) का कार्य डिस्क करती है। पूरी हील एसैम्बली बोल्टो द्वारा ड्रम से कसी होती है। डिस्क में कुछ भेद भी होते हैं। जिनमें होकर ब्रेक पर हवा लगती है। रिम के एक छेद में ट्यूब का वाल्व लगा रहता है। इस प्रकार का पहिया सरल, सस्ता, और मजबूत रहता है। यह कार, बस ट्रक, ट्रैक्टर इत्यादि भारी वाहनों में लगाया जाता है।



392. मोटरसाइकिल मोपैड में कौन-सा हील प्रयोग होता है?

DRDO Fitter, 2016

- | | |
|---------------|-----------------------|
| (a) डिस्क हील | (b) वायर स्पोक हील |
| (c) दोनों | (d) इनमें से कोई नहीं |

Ans : (b) वायर स्पोक टाईप रिम- शुरू-शुरू में यह रिम अधिकतर गाड़ियों में प्रयोग किया जाता था। इसमें रिम और हब को जोड़ने के लिए स्टील स्पोक लगायी जाती है। इसमें ड्राइविंग और ब्रेकिंग सहने की क्षमता होती है। लेकिन स्टील वायर स्पोक को बार-बार एडजस्ट करने की तथा अधिक भार सहन ना कर सकने की कठिनाई के कारण इसका प्रयोग मोटर गाड़ियों में नहीं किया जाता है।

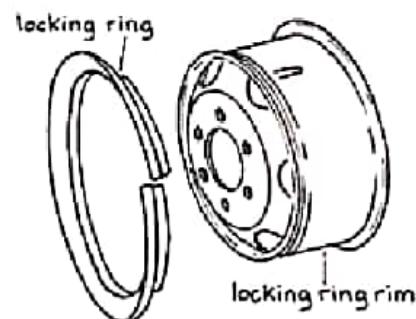


393. किस प्रकार के पहिए में रिम और हब आधे-आधे दो भागों में होते हैं?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|----------------|--------------------|
| (a) डिस्क हील | (b) वायर स्पोक हील |
| (c) स्पलिट हील | (d) N.O.T. |

Ans : (c) स्पलिट हील (Split Wheel)— इस प्रकार के पहिए के रिम और बोल्टो द्वारा दोनों भागों में जुड़े रहते हैं। हब और रिम के बीच कई स्पोक लगे रहते हैं। इस प्रकार के पहिए का मुख्य लाभ यह है कि रिम के दोनों भागों का खोलकर टायर आसानी से उतारा जा सकता है। बड़े आकार के पहिए जिनका व्यास डेढ़-दो मीटर होता है। स्पलिट बनाए जाते हैं।



394. रिम में एक वाल्व लगा रहता है जिसके द्वारा क्या किया जाता है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (a) हवा भरी जाती है | (b) साफ किया जाता है |
| (c) दोनों काम किये जाते हैं | (d) इनमें से कोई नहीं |

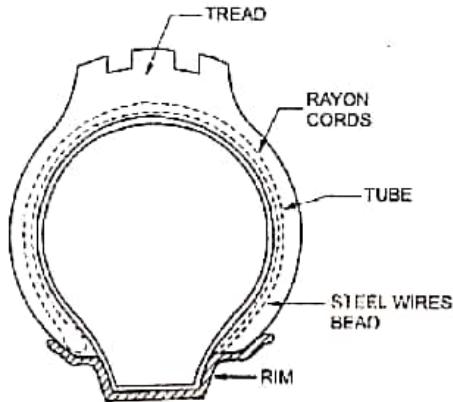
Ans : (a) रिम में एक वाल्व लगा रहता है जिसके द्वारा हवा भरी जाती है।

395. टायर के बाहर का भाग जो सड़क पर धूमता है वह क्या कहलाता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|----------|------------|
| (a) रिम | (b) ट्रीड |
| (c) बीड़ | (d) N.O.T. |

Ans : (b) टायर ट्रीड (Tyre Tread)—टायर के ऊपर की परिधि पर, जो सङ्क से सट कर चलता है। ट्रीड बनाये जाते हैं। ये ट्रीड सङ्क को पकड़ कर-ग्रिप (Grip) करके चलते हैं। खास तौर से रेत में या कीचड़ में इनसे पहिया स्लिप नहीं होता। विभिन्न गाड़ियों के पहियों पर विभिन्न प्रकार के ट्रीड बनाये जाते हैं। छोटे टायर पर छोटे तथा बड़े टायर पर बड़े ट्रीड होते हैं। ट्रैक्टर के पिछले टायर के ट्रीड तो काफी बड़े होते हैं तथा खास डिजाइन के होते हैं। ट्रीड बनाने के लिए खास प्रकार की सिंथेटिक रबर का प्रयोग किया जाता है।



396. अधिक प्लाई रेटिना का होना टायर के लिए क्या सूचित करता है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) अधिक मुलायम
- (b) अधिक कठोर
- (c) अधिक चिकना
- (d) N.O.T.

Ans : (b) अधिक प्लाई रेटिना का होना टायर के लिए अधिक कठोर को सूचित करता है। टायर की संरचना दो प्रकार से की जाती है।

1. क्रॉस प्लाई टायर (Cross ply tyre)
2. रेडियल प्लाई टायर (Radial ply tyre)

397. 10 P.R. का अर्थ है कि—

DRDO Turner.2016

- (a) टायर में 10 प्लाई की ताकत (Strength) है।
- (b) कम्पनी के नम्बर को बताता है।
- (c) यह प्रदेश को सूचित करता है।
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) प्रत्येक टायर का साइज उस पर लिखा होता है। माना कि किसी टायर पर $8.25 \times 20 \times 10$ PR लिखा है।

1. टायर की चौड़ाई या मोटाई, सोल्जर तक $8.25''$ है।
2. बीड वृत का व्यास, जो कि रिम पर फिट होता है, $20''$ है।
3. PR का अर्थ प्लाई रेटिंग (Ply rating) से है। 10 PR का अर्थ है कि टायर में 10 प्लाई है।

398. टायर और रिम के बीच में ट्यूब रहता है

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) बंद
- (b) खुला
- (c) किसी में बंद किसी में खुला
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (a) टायर और रिम के बीच में ट्यूब बंद रहता है। ट्यूब में भी सारी हवा भरी रहती है और इसी पर गाड़ी का संपूर्ण लोड सहन होता है।

399. निम्नलिखित में टायर के घिसने का क्या कारण है?

DRDO Turner.2016

- (a) प्रैशर ठीक न होना
- (b) किंग पिन दूटी होना
- (c) गाड़ी पर अधिक भार होना
- (d) उपर्युक्त सभी सत्य हैं

Ans : (d) टायर के घिसने के निम्नलिखित कारण हैं।

1. प्रैशर का ठीक ना होना।
2. किंग पिन का टूट जाना।
3. गाड़ी पर अधिक भार होना।
4. अनावश्यक ब्रेक लगाना।
5. पहिये का असंतुलित होना।

400. मोटर गाड़ियों में पहियों की संख्या किस आधार पर की जाती है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) भार
- (b) बनावट
- (c) प्रयोग की स्थिति
- (d) N.O.T.

Ans : (a) मोटर गाड़ियों में पहियों की संख्या भार के आधार पर की जाती है। हल्की गाड़ियों में हल्के तथा कम पहिये प्रयोग किए जाते हैं तथा भारी गाड़ियों में अधिक पहियों का प्रयोग करते हैं।

401. टायर में ग्रेड का आधार क्या होता है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) भार
- (b) चाल
- (c) प्रयोग की स्थिति
- (d) उपर्युक्त सभी

Ans : (d) टायर में ग्रेड का आधार भार, चाल, प्रयोग की स्थिति के अनुसार होता है।

402. टायर बनाने के लिए प्रयोग करते हैं—

DRDO Turner.2016

- (a) रबर
- (b) सूत
- (c) तार
- (d) उपर्युक्त सभी

Ans : (d) टायर बनाने के लिए रबर, सूत तथा तार का प्रयोग किया जाता है। क्रॉस प्लाई टायरों को मजबूती प्रदान करने के लिए धागों की विभिन्न परतें, जो कि क्रॉस दिशा में लगाई जाती है। साइड बॉक्स सख्त होती हैं, तथा ट्रीड कम स्टेबल (Stable) होती है। रेडियल टायरों में प्रायः दो भाग होते हैं। पहला प्लाई जो कि रेडियल दिशा में लगी होती है। रेडियल टायर के अन्दर एक प्लाई और वह भी एक तरफ होती है और उसके साथ ही एक स्टील बेल्ट प्लाई पर लगा होने के कारण टायर की साइड बॉक्स में अधिकतम लचक होती है।

403. टायर की बाहरी गोलाई कहलाती है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) ट्रैड
- (b) रिम
- (c) वायर फ्रेम
- (d) प्लाई

Ans : (a) टायर की बाहरी गोलाई ट्रैंड कहलाती है। ट्रैंड टायर की ऊपरी परत पर होता है जो सङ्क पर सट कर चलता है ये ट्रैंड सङ्क को पकड़कर ग्रिप करके चलते हैं। खासतौर पर रेत में या कीचड़ में पहिया स्लिप नहीं करता है।

404. गाड़ी का वास्तव में बजन उठाती है-

DRDO Turner.2016

- | | |
|----------------------|----------------|
| (a) टायर | (b) दयूब |
| (c) दयूब में भरी हवा | (d) टायर स्पोक |

Ans : (c) गाड़ी का वास्तव में दयूब में भरी हवा गाड़ी के सम्पूर्ण भाग को उठाती है।

405. In making automobile Tires, following is used:

आटोमोबाइल टायरों को बनाते समय, निम्नलिखित का उपयोग किया जाता है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) Reinforcement steel chords
रिंफोर्समेंट स्टील कॉर्ड्स
- (b) Rubber/रबड़
- (c) Nylon/नाइलॉन
- (d) All the above materials/उपरोक्त सभी समान

Ans : (d) ऑटोमोबाइल टायरों को बनाते समय, रबड़, नाइलॉन आदि समानों द्वारा बनाया है। क्योंकि हमें टायरों को बनाने के लिए ऐसे मैटेरियल की आवश्यकता होती है जो ताप तथा धिसाव प्रतिरोधी होने के साथ-साथ शार्क को भी एब्जोर्बर करने वाला होना चाहिए।

406. The stepneytyre generally goes to the place of... during rotation:

स्टेपनि टायर सामान्यतः घूर्णन के समय.....पर जाता है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) rear left/रियर लेफ्ट
- (b) front left/फ्रंट लेफ्ट
- (c) front right/फ्रंट राइट
- (d) rear right tyre/रियर राइट टायर

Ans : (d) स्टेपनि टायर सामान्यतः घूर्णन के समय रियर राइट टायर पर जाता है।

7. क्लच सिस्टम

(Clutch System)

407. किस क्लच में एस्बेस्टास/कॉटन लाइनिंग या प्लास्टिक लाइनिंग प्रयोग की जाती है क्लच का दबाव स्प्रिंग के द्वारा प्राप्त किया जाता है इसे.....क्लच कहते हैं-

DRDO Turner.2016

- (a) ओवर राइडिंग क्लच
- (b) सेंट्रीफ्यूगल क्लच
- (c) सिंगल प्लेट क्लच
- (d) एयर क्लच

Ans : (c) सिंगल प्लेट क्लच (Single Plate Clutch)- इस क्लच का उपयोग अधिकतर ऑटोमोबाइल वाहनों में किया जाता है। जब पैडल पर दबाव (Pressure) लगता है तो उससे स्प्रिंग का दबाव कम हो जाता है और क्लच खुल जाता है। इस क्लच के मुख्य भाग पर जहाँ रागड़ लगती है वहाँ पर स्टील की तार सहित प्लास्टिक लाइनिंग तैयार की जाती है।

408. घर्षण क्लच के साथ-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) स्मूथ एरेजमेंट
- (b) सरल और आसान रेगुलेटिंग
- (c) स्थिर और आसान एरेजमेंट
- (d) उपरोक्त सभी

Ans : (d) घर्षण क्लच के साथ स्मूथ एरेजमेंट, सरल और आसान रेगुलेटिंग तथा स्थिर और आसान एरेजमेंट होते हैं।

घर्षण क्लच के प्रकार-

- (a) कोन क्लच (Cone clutch)
- (b) सिंगल प्लेट क्लच (Single Plate Clutch)
- (c) मल्टी प्लेट क्लच (Multi Plate Clutch)
- (d) सेंट्रीफ्यूगल क्लच (Centrifugal Clutch)

409. स्ट्रैट क्लच को क्लॉक वाइज और एंटीक्लॉक वाइज घुमाया जा सकता है इसका दूसरा नाम.....है-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) एंगुलर क्लच
- (b) कोनिकल क्लच
- (c) डॉग क्लच
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (c) डॉग क्लच (Dog Clutch)-इस क्लच की प्लेटों में जबड़े (Jaws) और खाँचे (Slot) बने होते हैं इसलिए आपस में स्लिप होने की कोई सम्भावना नहीं रहती है और इसे धनात्मक क्लच की श्रेणी में रखा गया है। डॉग क्लच को क्लॉक वाइज तथा एंटीक्लॉक वाइज किसी भी दिशा में घुमाया जा सकता है। इसको 150 R.P.M. (चक्कर प्रति मिनट) से अधिक चक्करों में प्रयोग नहीं करते।

410. सेंट्रीफ्यूगल क्लच का प्रयोग किया जाता है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) ऑटोमेटिक मशीनों व भार उठाने वाली मशीनों में
- (b) दो पहिया वाहनों में
- (c) उपरोक्त दोनों में
- (d) इनमें से कोई नहीं

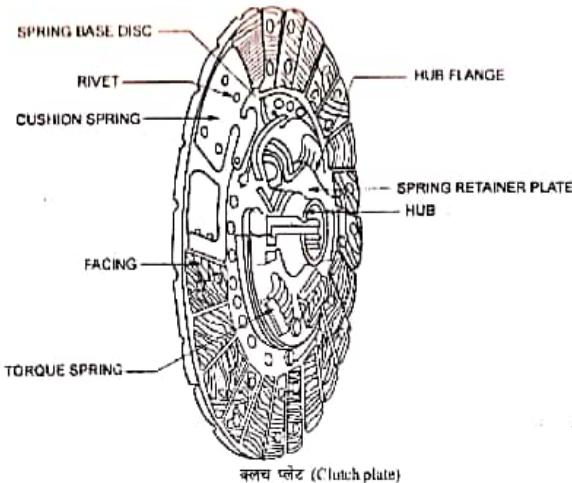
Ans : (b) सेंट्रीफ्यूगल क्लच (Centrifugal Clutch)-इस क्लच के बीच के भाग में जब घूर्णन (Rotary Motion) तेज होती है तो सेंट्रीफ्यूगल भार द्वारा यह बाहर की तरफ दबाव (Pressure) डालकर क्लच को बन्द कर देती है और जब गति कम होती है तो क्लच स्वयं खुल जाती है। इस प्रकार के क्लच ऑटोमोबाइल दो पहियों वाहन में किया जाता है।

411. क्लच प्लेट में दोनों तरफ किस पदार्थ की लाइनिंग बनी होती है?

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) कॉर्क की
- (b) चमड़े की
- (c) एस्बेस्टस की
- (d) उपर्युक्त में से किसी की भी

Ans : (d) क्लच प्लेट में दोनों तरफ कॉर्क, चमड़े तथा एसबेस्टस लैंडर, फ्रेंट्रिक, हैरोडो इन सभी पदार्थों की लाइनिंग बनी होती है। क्लच घर्षण के सिद्धान्त पर कार्य करता है।



412. इंजन में पॉवर आवेगों को शिथिल करने के लिए प्रयुक्त है—

DRDO Turner.2016

- (a) क्लच
- (b) गियर बॉक्स
- (c) विभेदक
- (d) फ्लाई-हील

Ans : (a) इंजन में पॉवर आवेगों को शिथिल करने के लिए क्लच प्रयुक्त किया जाता है। क्लच का कार्य इंजन के पॉवर को ट्रांसमिशन सिस्टम से जोड़ना और तोड़ना होता है।

413. क्लच का कार्य है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) इंजन में गियर बॉक्स का संबंध जोड़ना
- (b) इंजन से गियर बॉक्स का संबंध तोड़ना
- (c) इंजन से गियर बॉक्स का संबंध तोड़ना व जोड़ना
- (d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (c) क्लच का कार्य इंजन से गियर बॉक्स का संबंध तोड़ना व जोड़ना है। क्लच घर्षण के सिद्धान्त पर कार्य करता है। क्लच वह युक्ति (Device) है जिसका प्रयोग ट्रान्समिशन सिस्टम में इंजन को ट्रान्समिशन सिस्टम से एंगेज तथा डिसएंगेज (Engage and disengage) करने में होता है। अतः इंजन तथा ट्रान्समिशन के बीच में क्लच होता है। जब क्लच एंगेज होता है तब इंजन से पॉवर पिछले पहियों तक ट्रान्समिशन सिस्टम में होकर प्रवाहित होती है, और जब क्लच डिसएंगेज होता है तब इंजन से पॉवर पिछले पहियों तक प्रवाहित नहीं होती। इंजन चलते हुए भी गाड़ी नहीं चलती। इंजन स्टार्ट करते समय, गियर बदलते समय, गाड़ी रोकते समय तथा इंजन को आइडलिंग (Idling) पर चलाते समय क्लच को डिसएंगेज किया जाता है। गाड़ी चलाते समय क्लच को एंगेज रखा जाता है। क्लच के मुख्यतः निम्नलिखित भाग होते हैं।

1. ड्राइविंग मेम्बर
2. ड्रिविंग मेम्बर
3. ऑपरेटिंग सिस्टम

414. क्लच एसेम्बली फिट रहती है—

DRDO Turner.2016

- (a) फ्लाई हील के साथ
- (b) क्रैंक शॉफ्ट के साथ
- (c) गियर बॉक्स के साथ
- (d) प्रैशर के साथ

Ans : (a) क्लच एसेम्बली फ्लाई हील के साथ फिट रहती है। ड्राइविंग मैम्बर एक फ्लाई हील होता है जो कि क्रैंकशॉफ्ट से कसा रहता है। फ्लाई हील एक कवर से कसा रहता है जिसमें प्रैशर प्लेट, स्ट्रिंग तथा रिलीजिंग लीवर (Releasing lever) होते हैं। अतः फ्लाईहील तथा कवर की पूरी एसेम्बली क्रैंकशॉफ्ट के साथ घूमती रहती है।

415. क्लच का प्रयोग होता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) गाड़ी की गति धीमी करने में
- (b) कोई गियर बदलने में
- (c) चलती गाड़ी का ब्रेक लगाने में
- (d) उपरोक्त में सभी सही हैं

Ans : (d) क्लच का प्रयोग गाड़ी में गियर बदलने, गाड़ी की गति को धीमी करने तथा चलती हुई गाड़ी में गियर लगाने के लिए क्लच का प्रयोग करते हैं तथा क्लच लगाते समय यह लोड को सामान्य ढंग से ले, स्लिप न करे, झटका न दे और आवाज पैदा न करे।

416. सिंगल प्लेट क्लच में—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) प्रैशर प्लेट नहीं होती है
- (b) इसे डिफ्रैशियल के साथ जोड़ते हैं
- (c) क्लच प्लेट प्रैशर प्लेट तथा फ्लाई हील के बीच दबी रहती है
- (d) उपरोक्त सभी गलत हैं

Ans : (c) सिंगल प्लेट क्लच में क्लच प्लेट प्रैशर प्लेट तथा फ्लाई हील के बीच दबी रहती है। सिंगल प्लेट क्लच के मुख्य तीन भाग हैं, एक 'ड्राइविंग मैम्बर' जो इंजन के साथ बंधा और चलता रहता है, दूसरा ड्रिविंग मैम्बर जो ट्रान्समिशन शॉफ्ट के ऊपर लगा रहता है, तीसरा वह अन्य कलपुर्जे हैं जिन्हें ऑपरेटिंग मैकेनिज्म कहते हैं जिसमें लिंकेज, स्ट्रिंग आदि आते हैं और क्लच प्लेट पर प्रैशर डालते और हटाते हैं।

417. वैट क्लच कहलाते हैं—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) जिनकी प्रैशर प्लेट तेल में डूबी रहती है
- (b) क्लच प्लेट तेल में नहीं डूबी रहती है
- (c) जिनमें क्लच रिलीज वियरिंग नहीं होता है
- (d) जिनमें प्रैशर प्लेट नहीं होती है

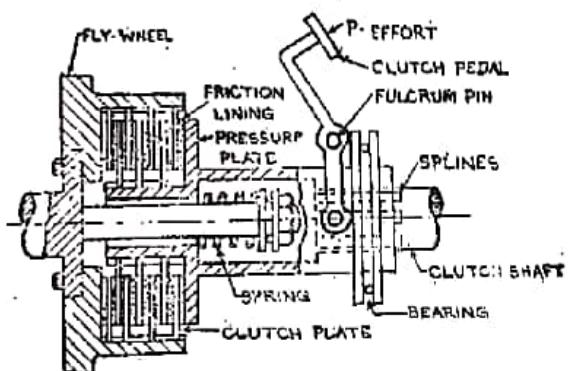
Ans : (a) वैट क्लच जिनकी प्रैशर प्लेट तेल में डूबी रहती है। ड्राई क्लच में प्रैशर प्लेट तेल में डूबी हुई नहीं रहती है।

418. मल्टी प्लेट क्लच में—

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) क्लच प्लेट का व्यास ज्यादा होता है
- (b) क्लच प्लेट की संख्या अधिक होता है
- (c) प्रैशर प्लेट किसी भी आकार का प्रयोग होता है
- (d) ज्यादा टैंशन की स्ट्रिंग प्रयोग करते हैं

Ans : (b) मल्टी प्लेट क्लच में क्लच प्लेट की संख्या अधिक होता है। मल्टीप्लेट क्लच में कई प्लेटें होती हैं। क्लच प्लेटों की संख्या बढ़ाने से घर्षण सतहें (Friction surfaces) भी बढ़ती हैं जिससे टॉक ट्रान्समिट करने की क्षमता बढ़ती है। इंजन शॉफ्ट तथा ट्रान्समिशन शॉफ्ट पर ये प्लेटें बारी-बारी से लगाई जाती हैं। एक इंजन शॉफ्ट पर तो दूसरी ट्रान्समिशन शॉफ्ट पर। इसकी एसेम्बली एक ड्रम में स्थिरों द्वारा दबी रहती है। ये प्लेटें फ्लाई व्हील के खाँचों में सरकती हैं, दूसरी प्लेटें प्रेशर की स्पलाइनों पर। अतः एक प्लेट के अन्दर स्पलाइन होती है तो दूसरी के बाहर। क्लच पैडल को क्रियान्वित करने से ही सिंगल प्लेट क्लच की तरह मल्टीप्लेट क्लच कार्य करता है। मल्टीप्लेट क्लच हाई टॉक ट्रान्समिट करता है।



419. क्लच प्लेट बनी होती है-

DRDO Turner.2016

- (a) स्टील की पत्तियों द्वारा
- (b) कास्ट आयरन द्वारा
- (c) टीन की चादर द्वारा
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans : (a) क्लच प्लेट स्टील की पत्तियों द्वारा बनी होती है। इस पर क्लच शॉफ्ट पर पाइलट वियरिंग लगी होती है। क्लच के दो भाग होते हैं। एक ड्राइव मेम्बर दूसरा ड्रिविन मेम्बर होता है। क्लच घर्षण के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

420. डबल डी-क्लचिंग में-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) एक बार पैडल दबाने पर गियर बदल सकते हैं
- (b) एक बार पैडल दबाने पर गियर न्यूट्रल करते हैं। दूसरी बार दबाकर गियर की पोजीशन बदलते हैं
- (c) गियर को न्यूट्रल करना
- (d) उपरोक्त सभी सही हैं

Ans : (b) डबल डी-क्लचिंग में एक बार पैडल दबाने पर गियर न्यूट्रल करते हैं। दूसरी बार दबाकर गियर की पोजीशन बदलते हैं।

421. क्लच प्लेट के दोनों तरफ किस पदार्थ की लाइनिंग बनी होती है-

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) कार्क की
- (b) चमड़े की
- (c) फैब्रिक ऐस्बैस्टस की
- (d) उपरोक्त सभी पदार्थों की

Ans : (d) साधारणतया घर्षण पदार्थ निम्नलिखित होते हैं जिनका प्रयोग क्लच लाइनिंग में होता है।

1. लैंदर (Leather)
2. कौर्क (Cork)
3. फैब्रिक (Fabric)
4. एसबस्टस (Asbestos)
5. रेबस्टस (Reybestos)
6. फेरोडो (Ferodo)

422. क्लच शॉफ्ट पर किस प्रकार की वियरिंग होती है-

DRDO Turner.2016

- | | |
|--------------------|------------------|
| (a) थ्रस्ट वियरिंग | (b) रोलर वियरिंग |
| (c) पायलट वियरिंग | (d) बाल वियरिंग |

Ans : (c) क्लच शॉफ्ट पर पायलट वियरिंग होती है। क्लच का प्रयोग इंजन में ट्रान्समिशन सिस्टम तथा इंजन के बीच में लगाया जाता है जिसका कार्य इंजन के पॉवर को एंगेज तथा डिसएंगेज करना होता है।

423. ऑटोमोबाइल के क्लचों में किस प्रकार की स्प्रिंगों का प्रयोग होता है?

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2003

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) सर्पिल स्प्रिंग | (b) स्तरति स्प्रिंग |
| (c) डिस्क स्प्रिंग | (d) टारसन स्प्रिंग |

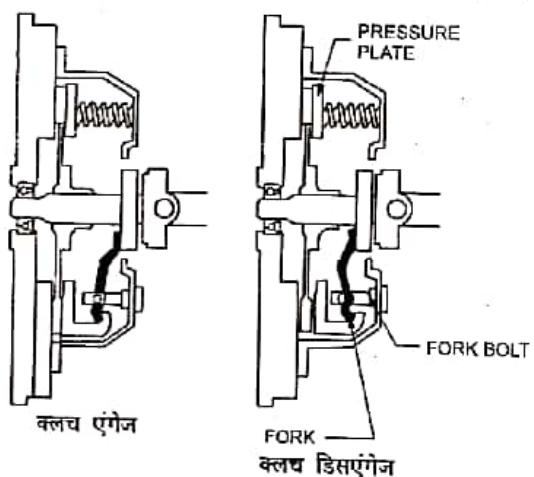
Ans : (d) ऑटोमोबाइल के गाड़ियों में क्लचों में टारसन स्प्रिंग (Torsion spring) प्रयोग करते हैं। टारसन स्प्रिंग को बन्द कुण्डलित हेलीकल स्प्रिंग भी कहते हैं।

424. इंजन तथा गियर बॉक्स के बीच निम्नलिखित में से क्या लगा होता है?

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2007

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (a) प्रोपेलर शॉफ्ट | (b) गियर बॉक्स |
| (c) क्लच | (d) डिफ्रैंशियल गियर |

Ans : (c) यह इंजन और गियर बॉक्स के मध्य क्लच लगाया जाता है इसके द्वारा इंजन से विकसित की शक्ति को पिछले पहियों तक आसानी से पहुंचाया जा सकता है। क्लच वह डिवाइस (Device) है जिसका प्रयोग में इंजन को ट्रान्समिशन सिस्टम से एंगेज तथा डिसएंगेज (Engage and disengage) करने में प्रयोग होता है। अतः इंजन तथा ट्रान्समिशन के बीच में क्लच होता है। जब क्लच एंगेज होता है तब इंजन से पॉवर पिछले पहियों तक ट्रान्समिशन सिस्टम में होकर प्रवाहित होती है, और जब क्लच डिसएंगेज होता है तब इंजन से पॉवर पिछले पहियों तक प्रवाहित नहीं होती है।



425. क्लच शॉफ्ट से शक्ति स्थानांतरित की जाती है-

R.R.B. रांची (A.L.P.) परीक्षा, 2005

- | | |
|--------------------|------------------|
| (a) गियर बॉक्स | (b) विमेदक गियर |
| (c) प्रोपेलर शॉफ्ट | (d) रियर एक्स्सल |

Ans : (a) क्लच शॉफ्ट से शक्ति गियर बॉक्स (Transmission system) को स्थानान्तरित की जाती है यह ट्रांसमिशन प्रणाली (Transmission system) का मुख्य आधार है। जिसके द्वारा इंजन की विकसित शक्ति को पिछले पहियों तक सुगमतापूर्वक स्थानान्तरित किया जाता है इंजन एवं गियर बॉक्स के बीच में क्लच का प्रयोग करते हैं।

426. क्लच प्लेट में दोनों तरफ किस पदार्थ की लाइनिंग बनी होती है?

R.R.B. अजमेर (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) कॉर्क की | (b) चमड़े की |
| (c) एसबेस्ट्रस की | (d) उपर्युक्त सभी |

Ans : (d) क्लच प्लेट के दोनों तरफ लाइनिंग के लिए कार्क, चमड़ा तथा एसबेस्ट्रस का प्रयोग करते हैं।

427. इंजन से पॉवर आवेमों को शिथिल करने के लिए प्रवृत्ति है-

R.R.B. बंगलुरु (A.L.P.) परीक्षा, 2004

- | | |
|--------------------|----------------|
| (a) क्लच | (b) गियर बॉक्स |
| (c) प्रोपेलर शॉफ्ट | (d) फ्लाईहील |

Ans : (a) इंजन के पॉवर को शिथिल (रुकना) करने के लिए क्लच का प्रयोग करते हैं क्लच घर्षण के सिद्धान्त पर कार्य करता है क्लच का कार्य इंजन के पॉवर को ट्रांसमिशन सिस्टम (गियर बॉक्स) से तोड़ना तथा जोड़ना होता है।

428. इंजन के.....भाग का स्नेहन, दाब भरण-तंत्र द्वारा नहीं होता है।

UPRVUNL TG II FITTER 09-11-2016

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| (a) क्रैंकशाफ्ट बियरिस | (b) रॉकर आर्स |
| (c) वाल्व रॉइस और पुश रॉइस | (d) टाइमिंग गियर्स |

Ans : (c) इंजन के वाल्व रॉइस तथा पुश रॉइस भाग का स्नेहन, दाब भरण तंत्र द्वारा नहीं होता है।

429. A clutch is used for stopping driven shaft without stopping driving shaft positive drive is possible with this type of clutch-

एक क्लच जिससे चालक शाफ्ट को रोके बिना, चलायमान शाफ्ट को रोकने हेतु प्रयुक्त होता है, किस प्रकार के क्लच प्रकार से सकारात्मक चालन सम्भव है-

UPRVUNL Technician Grade II Fitter 22-09-2015

- | |
|--|
| (a) Dog clutch/डॉग क्लच |
| (b) Angular clutch/कोणीय क्लच |
| (c) Multi plate clutch/बहुप्लेट क्लच |
| (d) Centrifugal clutch/अभिकेन्द्रीय क्लच |

Ans. : (a) इस क्लच की प्लेटों में जबड़े तथा खाँचे बने होते हैं। लीवर द्वारा प्लेटों को मिलाने पर एक प्लेट पर बने जबड़े दूसरे प्लेट के खाँचों में फैस जाते हैं दोनों प्लेटों को आपस में स्लिप होने की कोई सम्भावना नहीं रहती। डॉग क्लच को दायें तथा बायें किसी भी दिशा में घुमाया जा सकता है।

430. Dog clutch is used in:

डॉग क्लच को.....में उपयोग किया जाता है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) Constant mesh gear box/मेश गियर बॉक्स
- (b) Synchromesh/सिंक्रोमेश
- (c) Differential/अंतरीय
- (d) None of the above/उपरोक्त में केर्ड नहीं

Ans : (a) डॉग क्लच का उपयोग मेश गियर बॉक्स में किया जाता है। यह अधिकतर आटोमोबाइल गाड़ियों में गियर बॉक्स के रूप में प्रयोग करते हैं।

431. Clutch slippage while clutch is engaged is particularly noticeable:

क्लच स्लिपेज जब क्लच कार्यरत है तब क्लच स्लिपेज, विशेष रूप से दर्शनीय है-

ISRO Technician -Motor Mechanic 2016

- (a) At starting engine/स्टार्टिंग इंजन पर
- (b) When accelerator pedal is pressed जब संवेगक पेडल को प्रेस किया गया
- (c) During braking/ब्रेकिंग के दौरान
- (d) At low speed/कम वेग में

Ans : (b) चूंकि acceleration के दौरान टॉर्क अधिक उत्पन्न होता है।

8. ब्रेक सिस्टम तथा गियर बॉक्स (Brake System and Gear Box)

432. ऑटोमोबाइल गियर सामान्यतः बने होते हैं-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (a) कास्ट आयरन के | (b) माइल्ड स्टील के |
| (c) स्टैनलेस स्टील के | (d) एलॉय स्टील के |

Ans : (d) ऑटोमोबाइल गियर सामान्यतः एलॉय स्टील के बने होते हैं। गियरबॉक्स लगाने का मुख्य कारण यह है कि ड्राईवर इंजन की शक्ति यानी टार्क को बढ़ा सके ताकि गाड़ी रोड और लोड के हिसाब से चलाई जा सके।

433. जब दो शॉफ्टों के अक्ष समांतर में नहीं हैं और वे आपस में एक कोण बनाते हैं तथा उन्हें गियर के द्वारा जोड़ना आवश्यक है, तो प्रयुक्त गियर है-

DRDO Turner.2016

- | | |
|-----------------|---------------|
| (a) हैलिकल गियर | (b) स्पर गियर |
| (c) वॉर्म गियर | (d) बेवल गियर |

Ans : (d) जब दो शॉफ्टों के अक्ष समांतर में नहीं हैं और वे आपस में एक कोण बनाते हैं तथा उन्हें गियर के द्वारा जोड़ना आवश्यक है, तो यहाँ बेवल गियर का प्रयोग करते हैं।

434. जब दो गियर आपस में मैश होकर चलते हैं, तो-

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) छोटा गियर अधिक गति से घूमता है
- (b) बड़ा गियर अधिक गति से घूमता है
- (c) दोनों गियर समान गति से घूमता है
- (d) गियरों की गति उनकी गति की दिशा पर निर्भर करती है

Ans : (a) जब दो गियर आपस में मैश होकर चलते हैं, तो छोटा गियर अधिक गति से घूमता है और बड़ा गियर छोटे गियर के अपेक्षा कम गति से घूमता है।

435. टार्क कन्वर्टर कहाँ काम आता है?

DRDO Motor Mechanic. 2016

- (a) गाड़ियों के इंजन में
- (b) गाड़ियों के ऑटोमेटिक गियर बॉक्स में
- (c) स्क्रू जैक में
- (d) हाइड्रोलिक जैक मशीन में

Ans : (b) टार्क कन्वर्टर गाड़ियों के ऑटोमेटिक गियर बॉक्स में काम आता है। टार्क कन्वर्टर किसी हद तक फ्ल्यूड फ्लाइ व्हील की शक्ति का होता है। अंतर केवल यह है कि फ्ल्यूड फ्लाइ व्हील तो सिर्फ एक कपलिंग का काम करता है जबकि टार्क कन्वर्टर टार्क को बढ़ा भी सकता है। टार्क को बढ़ाने के लिए इसके अंदर एक घूमने वाला और मैम्बर फिट किया रहता है।

टार्क कन्वर्टर की विशेषतायें

1. यह टार्क को बढ़ा सकता है।
2. इसमें जीरो से लेकर अधिकतम स्पीड तक किसी भी रेंज में गाड़ी चलाई जा सकती है।
3. गियर शिपिटिंग बिना झटके के और ऑटोमेटिकली बदले जाते हैं।
4. ड्राईव लाईन के शॉक्स को यह खत्म करता है।
5. वाइब्रेशन्स को यह खत्म करता है।

436. निम्नलिखित कारण से क्रैंक शॉफ्ट फ्लाइ व्हील से जुड़ा रहता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

- (a) इंजन के कम्पन को कम करने के लिए
- (b) क्रैंक शॉफ्ट में भार को बढ़ाने के लिए
- (c) क्रैंक शॉफ्ट को संतुलित रखने के लिए
- (d) इंजन की गति में उत्तर-चढ़ाव को कम करने के लिए

Ans : (d) इंजन की गति में उत्तर-चढ़ाव को कम करने के लिए क्रैंक शॉफ्ट फ्लाइ व्हील से जुड़ा रहता है। फ्लाइ व्हील को गति पालक पहिया भी कहा जाता है।

437. किसके प्रयोग द्वारा इंजन की अधिकतम शक्ति को बढ़ाया जा सकता है—

DRDO Turner.2016

- (a) क्लच
- (b) काबुरिटर
- (c) गियर बॉक्स
- (d) शॉक एब्जॉर्बर

Ans : (c) गियर बॉक्स के प्रयोग द्वारा इंजन की अधिकतम शक्ति को बढ़ाया जा सकता है। इंजन में गियर बॉक्स के प्रयोग करने से ऊँची नीची सँझक पर चलने से कठिनाई खत्म हो जाती है तथा जब गाड़ी चल रही होती है तो हवा आकर उससे टकराती है और उसे टकराती हवा को चीर कर जाना पड़ता है जिससे उसे अधिक शक्ति लगाना पड़ता है।

438. यदि किसी छोटे गियर द्वारा किसी बड़े गियर को चलाया जाये तो बड़े गियर की अपेक्षा छोटे गियर की शक्ति होती है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

(a) कम

(c) समान

(b) अधिक

(d) न अधिक, न कम

Ans : (a) यदि किसी छोटे गियर द्वारा किसी बड़े गियर को चलाया जाये तो बड़े गियर की अपेक्षा छोटे गियर को कम शक्ति लगानी पड़ती है।

439. किस प्रकार के गियरों की परिधि पर दाँते एक विशेष कोण पर कटे होते हैं—

DRDO Motor Mechanic. 2016

(a) स्पर गियर

(b) हेलिकल गियर

(c) डबल हेलिकल गियर

(d) इनमें से कोई नहीं

Ans : (b) हेलिकल गियर की परिधि पर दाँते एक विशेष कोण पर कटे होते हैं। इस टाईप के गियरों में गियर के दाँतें तिरछे कटे रहते हैं इस टाईप में एक गियर का दूसरे गियर के साथ कॉन्टेक्ट दाँते के शुरू होने से दाँते के खत्म होने तक जुड़ा रहता है। कॉन्टेक्ट ज्यादा होने के कारण ये चलते समय ज्यादा शोर नहीं करते हैं तथा इनकी लाईफ भी ज्यादा होती है लेकिन एंगुलर कॉन्टेक्ट होने की वजह से ऐसे गियर साईड श्रस्त उत्पन्न करते हैं जो गियर बॉक्स में लगे बियरिंग को सहन करनी पड़ती है। इसलिए ऐसे गियर बॉक्सों में साईड श्रस्त बाल बियरिंग या टेपर बियरिंग का प्रयोग किया जाता है।

440. दो गियरों की चाल निर्भर करती है—

DRDO Turner.2016

(a) कटे दाँतों के अनुपात पर (b) गियर के प्रकार पर

(c) गियरों की धातु पर

(d) कटे दाँतों के आकार पर

Ans : (a) दो गियरों की चाल कटे दाँतों के अनुपात पर निर्भर करती है यदि जिस गियर में दाँतों की संख्या अधिक होगी उस गियर का स्पीड कम होगा जिस गियर में दाँतों की संख्या कम होगा उस गियर का स्पीड या चाल अधिक होगी।

441. किसी भी गियर बॉक्स में बिना आवाज गियर बदलने के लिए आवश्यक है—

DRDO Motor Mechanic. 2016

(a) दोनों गियरों का समान आकार होना

(b) दोनों गियरों की चाल समान होना

(c) दोनों गियरों की चाल असमान होना

(d) दोनों गियरों के कटे दाँते समान होना

Ans : (b) किसी भी गियर बॉक्स में बिना आवाज गियर बदलने के लिए आवश्यक है कि दोनों गियरों की चाल समान होना चाहिए। जिससे गियर चेन्ज करने पर दोनों दाँते बिना किसी आवाज के आपस में मिल जाते हैं जिससे बिना आवाज के गियर बदले जा सकते हैं।

442. किस प्रकार के गियर बॉक्स में मैन शॉफ्ट के गियरों को खिसकाकर ले-शॉफ्ट पर बने उसके जोड़े के साथ मिलाया जाता है—

DRDO Mechanic Diesel 2016

(a) कॉन्सटेन्ट मैश गियर बॉक्स

(b) सिन्क्रोमैश गियर बॉक्स

(c) स्लाइडिंग मैश गियर बॉक्स

(d) प्लैनिट्री गियर बॉक्स