

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
AUTOMOBILE ENGINEERING — JUNE, 2016

ENGINES

(Maximum marks : 100)

[Time : 3 hours

PART — A

(Maximum marks : 20)

- I Answer the following questions in one or two sentences. Marks
1. What is meant by engine capacity ?
 2. Write the function of crankcase of an engine ?
 3. Distinguish between hot plug and cold plug related to petrol engine ignition system ?
 4. What is the need of acceleration pump in carburettor.
 5. What is the function of fuel feed pump in diesel fuel system ?
 6. What is the function of pressure cage in cooling system of an engine ?
 7. What is the function of oil strainer ?
 8. What is a bending process ?
 9. Distinguish between tap and die.
 10. What is meant by friction power of an engine ?
- (10×2=20)

PART — B

(Maximum marks : 80)

(Answer five full questions)

- II (a) Give classification of automobile engines. 8
- (b) Give the comparison between single cylinder engines and multi cylinder engines. 8

OR

- III (a) Give the classification of cylinder heads according to valve arrangement ? 8
- (b) Give the comparison of petrol engine and diesel engine ? 8

- IV (a) Describe the construction of an ignition coil with a sketch. 8
- (b) List the requirements of an ignition system ? 8



- V (a) Describe the working of vacuum advance mechanism with the help of sketch. 8
 (b) List the requirement of a good spark plug. 8
- VI (a) Sketch and explain the working of a S - U electrical pump. 8
 (b) Sketch and explain the working of heavy duty air cleaner. 8

OR

- VII (a) Sketch a simple carburettor and explain the functioning ? 8
 (b) Sketch and explain the working of sedimentation type primary filter. 8
- VIII (a) Sketch a wax Thermostat and explain the working ? 8
 (b) List the advantages and disadvantages of air cooling in engine ? 8

OR

- IX (a) Sketch and explain the working of rotor type of oil pump ? 8
 (b) List and explain the requirements of lubricants to be employed in engines ? 8
- X (a) Sketch a file and give details ? 8
 (b) Give the classification of files. 8

OR

- XI (a) Give the details of a reamer with a sketch ? 8
 (b) Write short notes on : 8
 (i) Micrometer (iii) Wire gauge
 (ii) Feeler gauge (iv) Caliper

[മലയാള പരിഭാഷ]
 പാർട്ട് — എ
 (മാർക്ക് — 20)

- I ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യങ്ങളിൽ ഉത്തരം എഴുതുക.
- എഞ്ചിൻ കപ്പാസിറ്റി എന്നാൽ എന്ത് ?
 - എഞ്ചിനിൽ ക്രാക്ക് കേയ്സിന്റെ ധർമ്മം എന്താണ് ?
 - ഹോട്ട് പ്ലഗ്ഗും കോൾഡ് പ്ലഗ്ഗും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
 - കാർബുറേറ്ററിൽ ആക്സിലറേറ്റർ പമ്പിന്റെ ആവശ്യം എന്താണ് ?
 - ഡീസൽ ഇന്ധന സംവിധാനത്തിൽ ഫ്യൂവൽ ഫീഡ് പമ്പിന്റെ ധർമ്മം എന്താണ് ?
 - എഞ്ചിൻ തണുപ്പിക്കൽ വ്യവസ്ഥയിൽ പ്രഷർ ക്യാപ്പിന്റെ ധർമ്മം എന്താണ് ?
 - ഓയിൽ ട്രസ്സുമിനറുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.
 - ബ്ലന്റിംഗ് പ്രവർത്തനം എന്താണ് ?
 - ടാപ്പിംഗ് ഡ്രെയിംഗും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെഴുതുക.
 - ഒരു എഞ്ചിന്റെ ഫ്രീക്വൻസി പവർ എന്നാൽ എന്താണ് ?

(10 × 2 = 20)

പാർട്ട് — ബി
(മാർക്ക് — 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- II (a) ഓട്ടോമൊബൈൽ എഞ്ചിനുകളുടെ തരം തിരുവുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) ഒരു സിംഗിൾ സിലിണ്ടർ എഞ്ചിനും മൾട്ടി സിലിണ്ടർ എഞ്ചിനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളെഴുതുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- III (a) വാൽവുകളുടെ സജ്ജീകരണപ്രകാരം സിലിണ്ടർ ഹെഡുകളിലുള്ള തരം തിരിവ് വിശദമാക്കുക. 8
- (b) പെട്രോൾ എഞ്ചിനും ഡീസൽ എഞ്ചിനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക. 8
- IV (a) ചിത്ര സഹായത്താൽ ഒരു ഇഗ്നീഷ്യൻ കോയിലിന്റെ നിർമ്മാണം വിവരിക്കുക. 8
- (b) ഒരു ജലന സംവിധാനത്തിന് അവശ്യം വേണ്ട ഗുണങ്ങൾ എഴുതുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- V (a) വാക്വം അഡ്വാൻസ് മെക്കാനിസത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം ചിത്രസഹായത്താൽ വിവരിക്കുക ? 8
- (b) ഒരു നല്ല ജലന പ്ലഗ്ഗിനുവേണ്ട സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങൾ ഏവ ? 8
- VI (a) ഒരു എസ്. യു. ഇലക്ട്രിക്കൽ പമ്പിന്റെ പ്രവർത്തനം ചിത്രസഹായത്താൽ വിവരിക്കുക. 8
- (b) ചിത്രസഹായത്തോടെ ഒരു ഹെവി ഡ്യൂട്ടി എയർ ഫിൽട്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനം വിശദമാക്കുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- VII (a) ഒരു ലളിത കാർബുറേറ്ററിന്റെ പടം വരച്ച് പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) ചിത്ര സഹായത്താൽ ഡീസൽ ഇന്ധന വ്യവസ്ഥയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സെഡിമെന്റേഷൻ തരം പ്രൈമറി ഫിൽട്ടർ വിവരിക്കുക. 8
- VIII (a) ഒരു വാക്സ് തെർമ്മോസ്റ്റാറ്റിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. 8
- (b) ഒരു എയർക്യൂളിംഗ് സംവിധാനത്തിന്റെ മേന്മകളും കോട്ടങ്ങളും എഴുതുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- IX (a) റോട്ടർ ടൈപ്പ് ഓയിൽ പമ്പിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് പ്രവർത്തനം വിശദമാക്കുക. 8
- (b) ഒരു നല്ല ലൂബ്രിക്കന്റിനുണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഗുണഗണങ്ങളെഴുതുക. 8
- X (a) വർക്ക് ഷോപ്പിലുപയോഗിക്കുന്ന ഫയലിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് ഘടന വിവരിക്കുക. 8
- (b) ഫയലുകളുടെ തരം തിരിവ് വിശദമാക്കുക. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- XI (a) ഒരു റീമറിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് ഘടന വിശദീകരിക്കുക. 8
- (b) താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് നോട്ടുകുറിക്കുക. 8

 - (i) മൈക്രോമീറ്റർ (ii) ഫീലർഗേജ്
 - (iii) വയർ ഗേജ് (iv) കാലിപ്പർ