

പിഎസ്സി ബുള്ളറ്റിൻ



PSC Bulletin, Official Publication of Kerala Public Service Commission

Vol. 28 Issue 18 Fortnightly May 15, 2017 Page 24 ₹ 10

വിവിധ വകുപ്പുകളിൽ

ലാസ്റ്റ് ഗ്രേഡ് സർവന്റ്സ്

ഫയർ ആന്റ് റെസ്ക്യൂ സർവ്വീസിൽ
ഫയർമാൻ, സ്പ്രോഷൻ ഓഫീസർ,
ഫയർമാൻ ഡ്രൈവർ കം പമ്പ് ഓപ്പറേറ്റർ
ഉൾപ്പെടെ നിരവധി വിജ്ഞാപനങ്ങൾ

ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ ടെസ്റ്റ്
ജൂലൈ 2017 **പേജ് 18**

ക്ലാർക്ക്
സ്പെഷ്യൽ

മാനസികശേഷി

സംസ്ഥാന
രൂപവത്കരണത്തിന്റെ
നാൾവഴി

ഇന്ത്യയിലെ ധാതുക്കൾ

മലയാള വ്യാകരണം

ഗണിതം ലളിതം

ഉൾപ്പെടെ
നിരവധി വസ്തുതകൾ

LGS

പരീക്ഷയ്ക്ക് തയ്യാറെടുപ്പ് തുടങ്ങാം ജൂബിലി പതിപ്പിലൂടെ

ലാസ്റ്റ് ഗ്രേഡ് സെർവന്റ്സ് മുതൽ ബിരുദ തലത്തിലുള്ള പരീക്ഷകൾക്ക് വരെ തയ്യാറെടുക്കുന്നതിന് ഉദ്യോഗാർത്ഥികൾക്ക് സഹായമാകുന്ന രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ പി.എസ്.സി.ബുള്ളറ്റിൻ വഴി ജൂബിലി വിശേഷാൽ പതിപ്പ് രണ്ടാം ഭാഗം ഇനി ഏജൻസികൾക്കും വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ജില്ലാ ഓഫീസിൽനിന്നും വാങ്ങാം. നിലവിൽ, ആസ്ഥാന ഓഫീസിൽനിന്നുമാത്രമാണ് ഏജൻസികൾക്ക് പുസ്തകം നൽകിവന്നിരുന്നത്. ഏജൻസികൾക്ക് പുറമേ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ഏജൻസി ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ ബുക്സ്റ്റാളുകൾക്കും ഈ സൗകര്യം പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

എൽഡി ക്ലർക്ക് പരീക്ഷയുടെ പ്രധാന വിഷയങ്ങളായ മധ്യകാല ഇന്ത്യ, ആധുനിക ഇന്ത്യ എന്നീ വിഷയങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവരണാത്മകരീതിയിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന

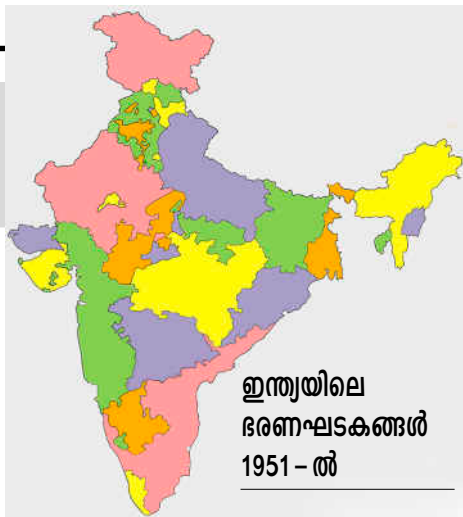
പുസ്തകത്തിൽ കഴിഞ്ഞ 20 വർഷത്തെ മുൻപരീക്ഷാ ചോദ്യങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പൊതുവിജ്ഞാന നിലവാരം വിലയിരുത്താൻ 100 ചോദ്യങ്ങൾ വീതമുള്ള 10 സെറ്റ് ചോദ്യപേപ്പറുകളുമുണ്ട്. ഇതിനുപുറമെ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലൂടെ മാർക്ക് നഷ്ടപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ അത്തരം വസ്തുതകളെക്കുറിച്ച് പ്രത്യേകം പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്.

കേരളം, ഇന്ത്യ എന്നീ വിഷയങ്ങളിലാണ് ഇതുവരെ ജൂബിലി പതിപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. തുടർന്നുള്ള ഭാഗങ്ങൾ കമ്മീഷന്റെ അനുമതി ലഭിക്കുന്ന മുറയ്ക്ക് പ്രസിദ്ധീകരിക്കും. വിവരശേഖരം സമ്പൂർണ്ണമാകുന്നതിന് വായനക്കാർ എല്ലാ പുസ്തകങ്ങളും വാങ്ങുന്നതിന് ശ്രദ്ധിക്കുക. ഒന്നാം ഭാഗം പി.എസ്.സി.ഓഫീസുകളിൽ ലഭ്യമല്ലെങ്കിലും ചില ഏജൻസികളിൽ ലഭ്യമാണ് (കൽപ്പറ്റ, ആലുവ, അങ്കമാലി).



ജൂബിലി പതിപ്പ് ഇനിമുതൽ ഏജൻസികൾക്ക് ജില്ലാ ഓഫീസിൽനിന്നും ലഭിക്കും

സംസ്ഥാന രൂപവത്കരണത്തിന്റെ നാൾവഴി



ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങൾ രൂപവത്കരിച്ച തീയതി സംബന്ധിച്ച് മുമ്പ് ബുള്ളറ്റിനിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച മാറ്റർ സംബന്ധിച്ച് നിരവധി വായനക്കാർ സംശയങ്ങൾ ഉന്നയിച്ച സാഹചര്യത്തിൽ ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ രൂപവത്കരണത്തിന്റെ നാൾവഴി ഇവിടെ വിശദീകരിക്കുന്നു. ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകാലത്ത് പ്രവിശ്യകൾ, ചീഫ് കമ്മീഷണേഴ്സ് പ്രൊവിൻസുകൾ, നാട്ടുരാജ്യങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ തരം ഭരണഘടനകളുണ്ടായിരുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരം വ്യത്യസ്ത രീതിയിലുള്ള പുനഘടനകളുടെ ഫലമായിട്ടാണ് ഭരണഘടനകൾ ഇന്നുകാണുന്ന തരത്തിൽ രൂപാന്തരപ്പെട്ടത്. പല പരിഷ്കരണങ്ങളും സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ രൂപവത്കരണത്തിന് ചോദിക്കുന്നുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ പ്രാധാന്യം നൽകി പരിഭാഷണം ഒരു മേഖലയാണിത്.

1950 ജനുവരി 26-ന് നിലവിൽ വന്ന പാർട്ട് എ സംസ്ഥാനങ്ങൾ(9)

അസം	-	1950 ജനുവരി 26
ബീഹാർ	-	1950 ജനുവരി 26
ബോംബെ (ഇപ്പോൾ നിലവിലില്ല)	-	1950 ജനുവരി 26
മധ്യപ്രദേശ്	-	1950 ജനുവരി 26
തമിഴ്നാട് (1969 വരെ മദ്രാസ്)	-	1950 ജനുവരി 26
ഒറീസ	-	1950 ജനുവരി 26
പഞ്ചാബ്	-	1950 ജനുവരി 26
ഉത്തർപ്രദേശ്	-	1950 ജനുവരി 26
പശ്ചിമ ബംഗാൾ	-	1950 ജനുവരി 26

1950 ജനുവരി 26-ന് നിലവിൽ വന്ന പാർട്ട് ബി സംസ്ഥാനങ്ങൾ (8)

ഹൈദരാബാദ് (1948-ൽ ഇന്ത്യയിൽ ചേർന്നു, 1956-ൽ ആന്ധ്രയോട് ചേർത്തു)	-	1950 ജനുവരി 26
ജമ്മു-കശ്മീർ (1947 ഒക്ടോബർ 26 ന് ഇന്ത്യയിൽ ചേർന്നു)	-	1950 ജനുവരി 26
മധ്യഭാരത (സെൻട്രൽ ഇന്ത്യ ഏജൻസിയിൽനിന്ന് രൂപംകൊണ്ടു, 1956-ൽ മധ്യപ്രദേശിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
മൈസൂർ (1947 ഓഗസ്റ്റ് 9 ന് ഇന്ത്യയോട് ചേർന്നു)	-	1950 ജനുവരി 26
പെപ്പ്സു (1948 ജൂലൈ 15- ന് രൂപംകൊണ്ടു, 1956-ൽ പഞ്ചാബിന്റെ ഭാഗം)	-	1950 ജനുവരി 26
രാജസ്ഥാൻ	-	1950 ജനുവരി 26
സൗരാഷ്ട്ര (1956-ൽ ബോംബെ സ്റ്റേറ്റിനോട് ചേർത്തു)	-	1950 ജനുവരി 26
തിരു-കൊച്ചി (1949 ജൂലൈ ഒന്നിന് രൂപംകൊണ്ടു)	-	1950 ജനുവരി 26

1950 ജനുവരി 26-ന് നിലവിൽ വന്ന പാർട്ട് സി സംസ്ഥാനങ്ങൾ (10)

അജ്മീർ (1956-ൽ രാജസ്ഥാന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
ഭോപ്പാൽ (1956-ൽ മധ്യപ്രദേശിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
ബിലാസ്പൂർ (1956-ൽ ഹിമാചൽ പ്രദേശിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
കൂർഗ് (1956-ൽ കർണാടകത്തിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
ഡൽഹി (1956 മുതൽ കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശം)	-	1950 ജനുവരി 26
ഹിമാചൽ പ്രദേശ് (1956 -1971 കാലത്ത് കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശം)	-	1950 ജനുവരി 26
കച്ച (1956-ൽ ഗുജറാത്തിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26
മണിപ്പൂർ (1956 -1972 കാലത്ത് കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശം)	-	1950 ജനുവരി 26
ത്രിപുര (1956 -1972 കാലത്ത് കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശം)	-	1950 ജനുവരി 26
വിന്ധ്യപ്രദേശ് (1956-ൽ മധ്യപ്രദേശിന്റെ ഭാഗമായി)	-	1950 ജനുവരി 26

1950 ജനുവരി 26-ന് നിലവിൽ വന്ന പാർട്ട് ഡി സംസ്ഥാനം (1)

ആന്ധ്രാ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ	-	1950 ജനുവരി 26
----------------------------	---	----------------

ആന്ധ്ര ആക്ട് ഓഫ് 1953

ആന്ധ്ര (ഇപ്പോൾ നിലവിലില്ല) മുതൽ 1956 നവംബർ 1 വരെ	-	1953 ഒക്ടോബർ 1
--	---	----------------

സംസ്ഥാന പുനഃസംഘടനാ നിയമം പ്രകാരം 1956 നവംബർ ഒന്നിന് നിലവിൽ വന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ (14)

ആന്ധ്രാപ്രദേശ് (1-ഹൈദരാബാദ് കൂട്ടിച്ചേർത്ത് രൂപംനൽകി) 1956 നവംബർ 1 മുതൽ 2014 ജൂൺ 2 വരെ	-	
അസം (2)	-	1956 നവംബർ 1
ബീഹാർ(3)	-	1956 നവംബർ 1
ബോംബെ (4,-1960 മുതൽ മഹാരാഷ്ട്രയും ഗുജറാത്തുമായി വിഭജിച്ചു) 1956 നവംബർ 1	-	
ജമ്മു-കശ്മീർ (5)	-	1956 നവംബർ 1
കേരളം (6, തിരുകൊച്ചിയോട് മലബാർ കൂട്ടിച്ചേർത്തു)	-	1956 നവംബർ 1
മധ്യപ്രദേശ് (7)	-	1956 നവംബർ 1

മദ്രാസ് (8,-1969 മുതൽ തമിഴ്നാട്)	-	1956 നവംബർ 1
മൈസൂർ (9,-1973 മുതൽ കർണാടകം)	-	1956 നവംബർ 1
ഒറീസ (10,-2011 മുതൽ ഒഡീഷ)	-	1956 നവംബർ 1
പഞ്ചാബ് (11)	-	1956 നവംബർ 1
രാജസ്ഥാൻ (12)	-	1956 നവംബർ 1
ഉത്തർപ്രദേശ് (13)	-	1956 നവംബർ 1
പശ്ചിമ ബംഗാൾ(14)	-	1956 നവംബർ 1

സംസ്ഥാന പുനഃസംഘടനാ നിയമം പ്രകാരം 1956 നവംബർ ഒന്നിന് നിലവിൽ വന്ന കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങൾ (6)

ആന്ധ്രാ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ	-	1956 നവംബർ 1
ഡൽഹി	-	1956 നവംബർ 1
മണിപ്പൂർ (1972 മുതൽ സംസ്ഥാനം)	-	1956 നവംബർ 1
ത്രിപുര (1972 മുതൽ സംസ്ഥാനം)	-	1956 നവംബർ 1
ഹിമാചൽ പ്രദേശ് (1971 മുതൽ സംസ്ഥാനം)	-	1956 നവംബർ 1
ലക്ഷദ്വീപ്,മിനിക്കോയ്, അമിനിദീവ (1973 മുതൽ ലക്ഷദ്വീപ്)	-	1956 നവംബർ 1

ബോംബെ റിഓർഗനൈസേഷൻ ആക്ട് ഓഫ് 1960

മഹാരാഷ്ട്ര	-	1960 മെയ് 1
ഗുജറാത്ത് (15)	-	1960 മെയ് 1

മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങൾ നിലവിൽ വന്ന തീയതി

നാഗാലാൻഡ് (16,-അസമിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	1963 ഡിസംബർ 1
ഹരിയാന (17)	-	1966 നവംബർ 1
ഹിമാചൽ പ്രദേശ് (18)	-	1971 ജനുവരി 25
മണിപ്പൂർ (19)	-	1972 ജനുവരി 21
ത്രിപുര (20)	-	1972 ജനുവരി 21
മേഘാലയ(21,-അസമിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	1972 ജനുവരി 21
സിക്കിം (22)	-	1975 മെയ് 16
മിസൊറം (23)	-	1987 ഫെബ്രുവരി 20
അരുണാചൽ പ്രദേശ് (24)	-	1987 ഫെബ്രുവരി 20
ഗോവ (25)	-	1987 മെയ് 30
ചത്തീസ്ഗഢ് (26,-മധ്യപ്രദേശിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	2000 നവംബർ 1
ഉത്തരാഖണ്ഡ് (27,-ഉത്തർ പ്രദേശിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	2000 നവംബർ 9
ജാർഖണ്ഡ് (28,-ബീഹാറിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	2000 നവംബർ 25
തെലങ്കാന (29,-ആന്ധ്രാപ്രദേശിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ)	-	2014 ജൂൺ 2
ആന്ധ്രപ്രദേശ് (തെലങ്കാന വേർപെടുത്തിയശേഷം)	-	2014 ജൂൺ 2 *

മറ്റു കേന്ദ്രഭരണപ്രദേശങ്ങൾ നിലവിൽ വന്ന തീയതി

ദ്രാവിഡ ഹവേലി	-	1961 ഓഗസ്റ്റ് 11
ഗോവ, ദാമൻ ദിയു	-	1962 മാർച്ച് 16
പോണ്ടിച്ചേരി (2006 മുതൽ പുതുച്ചേരി)	-	1963 ഓഗസ്റ്റ് 16
ചണ്ഡീഗഢ്	-	1966 നവംബർ 1
മിസൊറം (അസമിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ, 1987 മുതൽ സംസ്ഥാനം)	-	1972 ജനുവരി
അരുണാചൽ പ്രദേശ് (അസമിന്റെ വിഭജനത്തിലൂടെ,1987 മുതൽ സംസ്ഥാനം)	-	1972 ജനുവരി
ദാമൻ, ദിയു (ഗോവയ്ക്ക് സംസ്ഥാന പദവി ലഭിച്ച ശേഷം)	-	1987 മെയ് 30
ഡൽഹി ദേശീയ തലസ്ഥാന പ്രദേശം	-	1992 ഫെബ്രുവരി 2

*2014 ജൂൺ എട്ടിനാണ് വിഭജനത്തിനുശേഷം ആന്ധ്രപ്രദേശിന്റെ ആദ്യ ക്യാബിനറ്റ് യോഗം ചേർന്നതെങ്കിലും സംസ്ഥാന രൂപവത്കരണ തീയതിയായി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ജൂൺ 2 ആണ്.

ഇന്ത്യയിലെ ധാതുക്കൾ

ആർ സി സുരേഷ്കുമാർ
rck1234@gmail.com



- * ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ധാതുസമ്പന്നമായ ഭാഗം ഉത്തര മഹാസമതലമാണ്.
- * ഇന്ത്യയുടെ ധാതുസംസ്ഥാനം എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ജാർഖണ്ഡ് ആണ്.
- * ഇന്ത്യയിലെ ധാതുസമ്പന്നമായ പീഠഭൂമിയാണ് ചോട്ടാനാഗ് പൂർ. ഉദ്ദേശം 65000 ചതുരശ്രകിലോമീറ്റർ വിസ്തീർണ്മമുള്ള ഈ പീഠഭൂമി പ്രധാനമായും ജാർഖണ്ഡിലാണ്. ബംഗാൾ, ഒഡീഷ, ചരത്തിസ്ഗഡ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കുറച്ചുഭാഗംവീതം ഉൾപ്പെടുന്നു. പരശ്നാഥ് മലകളാണ് (1350 മീ.)ചോട്ടാനാഗ് പൂരിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്നഭാഗം. റാഞ്ചി, ബൊക്കാറോ, ധർബാദ്, ജംഷഡ്പൂർ എന്നീ നഗരങ്ങൾ ഈ പീഠഭൂമിയിലാണ്. ദാമോദർ, സുബർണരേഖ, ബരാകർ എന്നിവയാണ് പ്രധാന നദികൾ.
- * ജർമനിയിലെ റർ താഴ്വര (Ruhr Valley)യെപ്പോലെ ധാതുസമ്പന്നമായതിനാൽ ദാമോദർ താഴ്വരയെ ഇന്ത്യയുടെ റർ താഴ്വര എന്നു വിളിക്കുന്നു. ബംഗാൾ, ജാർഖണ്ഡ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലൂടെയാണ് ദാമോദർ ഒഴുകുന്നത്.

അലൂമിനിയം

- * അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരാണ് ബോക്സൈറ്റ്. ഇന്ത്യയിൽ ബിഹാർ, ഗോവ, ഗുജറാത്ത്, ജമ്മു-കശ്മീർ, കർണാടകം, മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഒഡീഷ, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്.
- * ജാർഖണ്ഡിൽ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപമുള്ള സ്ഥലമാണ് ലോഹാർഡഗ.
- * ചരത്തിസ്ഗഡിലെ അമർകാണ്ടക് പീഠഭൂമിയിൽ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപമുണ്ട്.



- * ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്നിധ്യമുള്ള കട്നി-ജബൽപ്പൂർ, ബലാഘട്ട് മേഖലകൾ മധ്യപ്രദേശിലാണ്.
- * മഹാരാഷ്ട്രയിൽ കൊളാബ, താനെ, രത്നഗിരി, സത്താറ, പുനെ, കോൽഹാപ്പൂർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ബോക്സൈറ്റ് നിക്ഷേപമുണ്ട്.
- * 1981-ൽ സ്ഥാപിതമായ നാഷണൽ അലൂമിനിയം കമ്പനി ലിമിറ്റഡിന്റെ ആസ്ഥാനം ഭുവനേശ്വർ ആണ്.

ബേരൈറ്റ്സ്

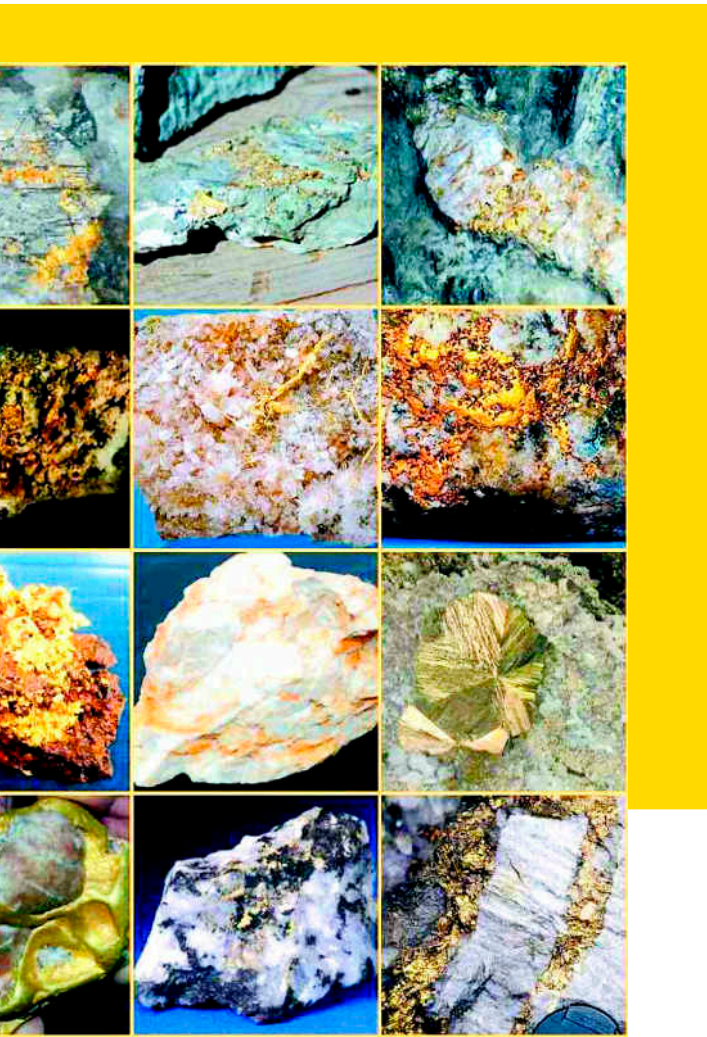
- * ബേരിയം ലോഹമാണ് ബേരൈറ്റിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്നത്. ആന്ധ്ര പ്രദേശിലെ കഡപ്പ ജില്ലയിലെ മംഗംപെട്ടിൽനിന്നാണ് ബേരൈറ്റ്സ് പ്രധാനമായും ലഭിക്കുന്നത്.

ക്രോമൈറ്റ്

- * ക്രോമൈറ്റ് ഉൽപാദനത്തിന്റെ 96 ശതമാനവും ഒഡീഷയിലെ കട്ടക് ജില്ലയിൽനിന്നാണ്. മറ്റു ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ചെറിയ തോതിൽ ഇതിന്റെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്.

കൽക്കരി

- * കൽക്കരി ഉൽപാദനത്തിൽ മുൻനിരയിലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങൾ ജാർഖണ്ഡ്, ബംഗാൾ എന്നിവയാണ്.
- * ബംഗാളിലെ റാണിഗഞ്ച് ആണ് ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ കൽക്കരി ഖനി.
- * ജരിയ, ഗിരിയ്, ബൊക്കാറോ, കരൺപൂർ എന്നിവ പ്രധാന ഖനന മേഖലകളാണ്. ഒഡീഷയിലെ താൽച്ചർ, ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ സിംഗറേണി, മധ്യപ്രദേശിലെ പെഞ്ച് താഴ്വര മുതലായവ സ്ഥലങ്ങളിലും കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളുണ്ട്.
- * ഇന്ത്യയിൽ കൽക്കരി ഖനികൾ ദേശസാൽകരിച്ചത് 1973-ൽ ആണ്.
- * ഇന്ത്യയുടെ കൽക്കരി തലസ്ഥാനം എന്നറിയപ്പെടുന്ന നഗരമാണ് ധർബാദ്.
- * ഇന്ത്യയിൽമാത്രമല്ല, ലോകത്തുതന്നെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കൽക്കരി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന കമ്പനിയാണ് 1975-ൽ സ്ഥാപിതമായ കോൾ ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ്. ആസ്ഥാനം കൊൽക്കത്ത.
- * കൽക്കരിയുടെ വകഭേദമായ ലിഗ്നൈറ്റ് പ്രധാനമായും ലഭിക്കുന്നത് തമിഴ്നാട്, രാജസ്ഥാൻ, ഗുജറാത്ത് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽനിന്നാണ്.
- * നെയ്വേലി ലിഗ്നൈറ്റ് കോർപ്പറേഷനും (തമിഴ്നാട്) ഗുജറാത്ത് മിനറൽ ഡെവലപ്മെന്റ് കോർപ്പറേഷൻ ലിമിറ്റഡുമാണ് ഇന്ത്യയിൽ ലിഗ്നൈറ്റ് ഉൽപാദനത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രധാന സ്ഥാപനങ്ങൾ.
- * ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ലിഗ്നൈറ്റിന്റെ സിംഹഭാഗവും ഉപയോഗിക്കുന്നത് വൈദ്യുതി മേഖലയിലാണ്.
- * തവിട്ട് കൽക്കരി (ബ്രൗൺ കോൾ) എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ലിഗ്നൈറ്റ് ആണ്.
- * കാർബണിന്റെ അളവ് ഏറ്റവും കൂടിയ കൽക്കരിയുടെ വകഭേദമാണ് ആന്ത്രസൈറ്റ്. ഇന്ത്യയിൽ ജമ്മു-കശ്മീരിൽ ഇത് കാണപ്പെടുന്നു.
- * കൽക്കരിയുടെ മറ്റൊരു വകഭേദമായ ബിറ്റുമിനസ് കോൾ കാണപ്പെടുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ



ഓൺ ജാർഖണ്ഡ്, ഒഡീഷ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ, ഛത്തീസ്ഗഢ്, മധ്യപ്രദേശ് എന്നിവ.

ചെമ്പ്

- * ജാർഖണ്ഡിലെ സിങ്ങ്ലും ജില്ല, മധ്യപ്രദേശിലെ ബലാഘട്ട് ജില്ല, രാജസ്ഥാനിലെ ആൾവാർ, ജുൻജുനു ജില്ലകൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ചെമ്പ് നിക്ഷേപമുണ്ട്.
- * രാജസ്ഥാനിലെ പ്രശസ്തമായ ചെമ്പു ഖനിയാണ് ചേത്രി.

വജ്രം

- * ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വജ്രഖനിയാണ് മധ്യപ്രദേശിലെ പന്ന. കർണാടകത്തിലെ റെയ്ചൂർ-ഗുൽബർഗ് ജില്ലകളിലും വജ്രനിക്ഷേപങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.
- * ഇന്ത്യൻ ഡയമണ്ട് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് സുറത്തിലാണ്.

ഡോളോമൈറ്റ്

- * കാൽസ്യം മഗ്നീഷ്യം കാർബണേറ്റിന്റെ പ്രധാന സ്രോതസ്സ് ആണ് ഡോളോമൈറ്റ്. മഗ്നീഷ്യവും അതിന്റെ സംയുക്തങ്ങളും ഡോളോമൈറ്റിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്നു.
- * ഒഡീഷ, മധ്യപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഡോളോമൈറ്റ് കാണപ്പെടുന്നു.

സ്വർണം

- * ഉൽപാദനക്കുറവ് കാരണം 2001-ൽ പ്രവർത്തനം നില്പിച്ച കോളാർ സ്വർണ ഖനി കർണാടക സംസ്ഥാനത്തിലാണ്. ബ്രിട്ടീഷ് ഭരണകാലത്ത് ലിറ്റിൽ ഇംഗ്ലണ്ട് എന്നറിയപ്പെട്ടിരുന്നത് കോളാർ ആണ്.
- * 1880-ൽ ആണ് കോളാർ ഖനിയിൽ ശാസ്ത്രീയമായ ഖനനം ജോൺ ടെയ്ലർ ആൻഡ് സൺസ് എന്ന സ്ഥാപനം ആരംഭിച്ചത്. കോളാർ ഖനിയിലേക്ക് വൈദ്യുതി നൽകുന്നതിനാണ് ഇന്ത്യയിലെ മൂന്നാമത്തെയും ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെയുമായ

വൈദ്യുത പദ്ധതി 1902-ൽ സ്ഥാപിച്ചത്. ഡാർജിലിങ് (1897), കൊൽക്കത്ത (1898) എന്നിവയ്ക്ക് ശേഷം, വൈദ്യുതീകരിക്കപ്പെട്ട മൂന്നാമത്തെ ഇന്ത്യൻ പട്ടണമാണ് കോളാർ. 1956-ൽ മൈസൂർ ഗവൺമെന്റും 1962-ൽ ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റും കോളാർ ഖനി ഏറ്റെടുത്തു.

- * ഹട്ടി സ്വർണ ഖനി കർണാടകത്തിലെ റെയ്ചൂർ ജില്ലയിലാണ്. ഹൈദരാബാദ് സർക്കാരാണ് 1947-ൽ ഹട്ടി ഗോൾഡ് മൈൻസ് ലിമിറ്റഡ് കമ്പനി ആരംഭിച്ചത്. സംസ്ഥാന പുനഃസംഘടനയോടെ ഖനി മൈസൂറിലായി.
- * രാമഗിരി സ്വർണഖനി ആന്ധ്രപ്രദേശിലാണ്.
- * സ്വർണം ഉൽപാദനത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനമുള്ള സംസ്ഥാനം കർണാടകമാണ്.
- * 2001-ൽ മുംബൈയിൽ സ്ഥാപിതമായ ഷിർപൂർ ഗോൾഡ് റിഫൈനറിയാണ് ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ഗോൾഡ് റിഫൈനറി. ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഗോൾഡ് റിഫൈനറിയാണിത്.

ഗ്രാഫൈറ്റ്

- * ഒഡീഷയാണ് ഗ്രാഫൈറ്റ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. ജാർഖണ്ഡ്, ഗുജറാത്ത്, കർണാടകം, കേരളം, മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഗ്രാഫൈറ്റിന്റെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്.

ജിപ്സം

- * ജിപ്സത്തിന്റെ ഉൽപാദനത്തിൽ ഏറ്റവും മുന്നിൽ രാജസ്ഥാനാണ്. അടുത്ത സ്ഥാനം ജമ്മു-കശ്മീറിനാണ്. തമിഴ്നാട്, ഗുജറാത്ത് എന്നിവിടങ്ങളിലും ജിപ്സം ഉണ്ട്.
- * സിമന്റ് നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളിലൊന്നാണ് ജിപ്സം.

ഇരുമ്പ്

- * ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇരുമ്പ് നിക്ഷേപങ്ങളുള്ള രാജ്യങ്ങളിലൊന്നാണ് ഇന്ത്യ.
- * ഹേമറ്റെറ്റും മാഗ്നറ്റെറ്റുമാണ് പ്രധാന ഇരുമ്പുരുകൾ.
- * ഹേമറ്റെറ്റിന്റെ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത് ജാർഖണ്ഡിലും ഹേമറ്റെറ്റിന്റെ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ളത് കർണാടകത്തിലും ആണ്.
- * ഒഡീഷ, ജാർഖണ്ഡ്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, കർണാടകം, ഗോവ, മഹാരാഷ്ട്ര, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ഹേമറ്റെറ്റിന്റെ കാണപ്പെടുന്നു.
- * കാന്തികഗുണം ഉള്ളതുകാരണമാണ് മാഗ്നറ്റെറ്റിനെപ്പറ്റി എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. കർണാടകം, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഗോവ, കേരളം, തമിഴ്നാട്, ജാർഖണ്ഡ്, രാജസ്ഥാൻ, തമിഴ്നാട് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇത്

- കാണപ്പെടുന്നു.
- * ഇരുമ്പിന്റെ മറ്റ് അയിരുകളാണ് ലിമോണൈറ്റ്, സിഡെറൈറ്റ് എന്നിവ.
- * ഇന്ത്യയിൽ ആദ്യമായി 1904-ൽ ഇരുമ്പ് ഖനനം ആരംഭിച്ചത് സിങ്ങ്ലിലാണ്.
- * സിങ്ങ്ലും ഖനി ജാർഖണ്ഡിലാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇരുമ്പ് നിക്ഷേപമുള്ളത് ജാർഖണ്ഡിലാണ്.
- * തമിഴ്നാട്ടിലെ സേലം, തെലങ്കാനയിലെ കരിംനഗർ, വാരങ്ങൽ, ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ കുർണൂൽ, കഡപ്പ, അനന്തപൂർ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്ന് ഇരുമ്പ് ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- * ഇരുമ്പുൽപാദനത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ പുരോഗതി കൈവരിച്ച തെന്നിന്ത്യൻ സംസ്ഥാനമാണ് കർണാടകം. ചിക്മഗലൂരിലെ ബാബാബുധൻ കുന്നുകളിലെ കെമ്മംഗുണ്ടി ഇരുമ്പുനിക്ഷേപത്താൽ സമ്പന്നമാണ്.
- * ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ മെക്കാനൈസ്ഡ് ഖനി ആണ് ഛത്തീസ്ഗഢിലെ ബൈലാഡില. ഇവിടെ നിന്നുള്ള ഇരുമ്പ് വിശാഖപട്ടണംവഴി ജപ്പാനിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നു.
- * ഡാൽട്ടൺഗഞ്ച് ഖനി ജാർഖണ്ഡിലെ പലമാവു ജില്ലയിലാണ്.
- * ബംഗാളിലെ കുശ്തിയിലാണ് ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചത് (1870) . എന്നാൽ, വൻതോതിൽ ഉൽപാദനം നടത്തുന്ന ആദ്യത്തെ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചത് ജംഷഡ്പൂരിലാണ് (1907).
- * 1954 -ൽ സ്ഥാപിതമായ സ്റ്റീൽ ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡിന്റെ ആസ്ഥാനം ന്യൂഡൽഹിയാണ്. ദിലായ്, റൂർക്കല, ദുർഗാപ്പൂർ, ബൊക്കാറോ, ബെൺപൂർ (അസൻസോൾ) എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് സെയിലിന്റെ ഇന്റഗ്രേറ്റഡ് സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റുകൾ. സേലം, ദുർഗാപ്പൂർ, ദ്രോവതി എന്നിവിടങ്ങളിൽ സ്പെഷ്യൽ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റുകളുണ്ട്.
- * ഇന്ത്യയിൽ പൊതുമേഖലയിൽ സ്ഥാപിതമായ ആദ്യ വൻകിട ഉരുക്കുനിർമ്മാണശാലയാണ് റൂർക്കല (1955).
- * റൂർക്കല പ്ലാന്റിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് പശ്ചിമ ജർമനിയാണ് സഹായം നൽകിയത്.
- * ഛത്തീസ്ഗഢിലെ ദിലായ് സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റിലേക്കാവശ്യമായ ഇരുമ്പ് നൽകുന്നത് ദളി- രാജഹാര അയൺ ഓർ കോംപ്ലക്സിൽനിന്നാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ലാഭകരമായ പൊതുമേഖലാ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റാണ് ദിലായ്.
- * ജാർഖണ്ഡിലെ ബൊക്കാറോ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് സോവിയറ്റ് സഹായത്തോടെയാണ്.
- * ദുർഗാപ്പൂർ സ്റ്റീൽ പ്ലാന്റിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് ബ്രിട്ടൺ സഹായം നൽകി.
- * ഇന്ത്യയുടെ സ്റ്റീൽ സിറ്റി എന്നറിയപ്പെടുന്നത്



- * ജംഷഡ്പൂർ. നാഷണൽ മെറ്റലർജിക്കൽ ലബോറട്ടറി ജംഷഡ്പൂരിലാണ്.
- * കേരളത്തിൽ ഇരുമ്പ് നിക്ഷേപം കൂടുതലുള്ളത് കോഴിക്കോട് ജില്ലയിലാണ്.

ഇറയം (ലൈഡ്)

- * ഇറയത്തിന്റെ അയിരാണ് ഗലീന.
- * തമിഴ്നാട്, രാജസ്ഥാൻ, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഉത്തർ പ്രദേശ് എന്നിവയാണ് ഇറയം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ.
- * ലോഹസങ്കരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും പെയിന്റ്, ഗ്ലാസ് മുതലായവയുടെ നിർമ്മാണത്തിനും ഇറയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ലൈംസ്റ്റോൺ

- * മധ്യപ്രദേശ്, ഛത്തീസ്ഗഢ്, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത്, രാജസ്ഥാൻ, കർണാടകം, തമിഴ്നാട്, മഹാരാഷ്ട്ര, ഹിമാചൽ പ്രദേശ്, ഒഡീഷ, ബിഹാർ, ഉത്തരാഞ്ചൽ, ഉത്തർപ്രദേശ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ ലൈംസ്റ്റോൺ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.
- * സിമന്റ് നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള അസംസ്കൃത പദാർഥങ്ങളിലൊന്നാണ് ലൈംസ്റ്റോൺ.

മാഗ്നസൈറ്റ്

- * ഉത്തരാഞ്ചൽ, തമിഴ്നാട്, രാജസ്ഥാൻ എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് പ്രധാനമായും മാഗ്നസൈറ്റ് നിക്ഷേപങ്ങളുള്ളത്. ജമ്മു-കശ്മീർ, കർണാടകം, ഹിമാചൽ പ്രദേശ്, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിൽ കുറഞ്ഞ തോതിലുള്ള സാന്നിധ്യമുണ്ട്.

മാംഗനീസ്

- * മാംഗനീസിന്റെ അയിരാണ് പൈറോലൂസൈറ്റ്. ഇന്ത്യയിൽ മാംഗനീസ് ഉൽപാദനത്തിൽ മുൻനിരയിലുള്ള സംസ്ഥാനം ഒഡീഷയാണ്.
- * ബോണായി, കെണ്ടുജാർ, സുന്ദർഗഢ്, ഗാഗ്പൂർ, കോരാപുട്ട്, കാളഹന്ദി, ബോലംഗീർ എന്നിവയാണ് ഒഡീഷയിലെ പ്രധാന മാംഗനീസ് പ്രദേശങ്ങൾ.
- * ധർവാർ, ബെല്ലാരി, ബെലഗവി, നോർത്ത് കാന്ന, ഷിവ്മോഗ, ചിത്രദുർഗ്, തുംകൂർ, ചിക്മഗലൂർ എന്നിവയാണ് കർണാടകത്തിൽ മാംഗനീസ് കാണപ്പെടുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ.
- * മഹാരാഷ്ട്രയിൽ നാഗ്പൂർ, രത്നഗിരി, ഭണ്ടാര എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിലും മധ്യപ്രദേശിൽ ബലാഘട്ട്, മാണ്ടല, ജബുവ എന്നിവിടങ്ങളിലും മാംഗനീസിന്റെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്.

മൈക്ക

- * ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മൈക്ക ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങളിലൊന്നാണ് ഇന്ത്യ. ബിഹാറിലെ ഗയ, ജാർഖണ്ഡിലെ ഹസാരിബാഗ്, ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ നെല്ലൂർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ മൈക്ക ധാരാളമായി ഉണ്ട്. വൈദ്യുതി വ്യവസായത്തിൽ മൈക്ക വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യ വൻതോതിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന ധാതുവാണ് മൈക്ക.



- * ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മൈക്ക ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ.

പെട്രോളിയം

- * മിനറൽ ഓയിൽ, ക്രൂഡ് ഓയിൽ എന്നീ പേരുകളിലും പെട്രോളിയം അറിയപ്പെടുന്നു.
- * ഇന്ത്യയിലെ പെട്രോളിയം നിക്ഷേപം പരിമിതമാണ്. അസമിലെ ദിഗ്ബായ് ആണ് ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും പഴക്കമുള്ള എണ്ണപ്പാടം.
- * ഗുജറാത്തിലെ ഗൾഫ് ഓഫ് കാംബേയ്ക്ക് സമീപമുള്ള ലുണെജ്, അങ്കലേശാർ, കലോൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ എണ്ണ ഖനനമുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലെ ഓഫ് ഷോർ എണ്ണപ്പാടമാണ് മഹാരാഷ്ട്രയിലെ ബോംബെ ഹൈ.
- * നഹർകാത്തിയ, രൂദ്രസാഗർ, മൊറാൻ, ഹുഗ്രിജൻ, ലോകോവ, ഗലേകി എന്നീ



- * എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ അപ്പർ അസമിലാണ്.
- * അസമിലെ ഓയിൽ റിഫൈനറികൾ ദിഗ്ബായ്, ബോംഗായിഗവോൺ, നൂമാലി ഗഡ് എന്നിവിടങ്ങളിലാണ്.
- * ബറൗണി ഓയിൽ റിഫൈനറി ബിഹാറിലാണ്. ബംഗാളിൽ ഹാൽഡിയയിലും ഹരിയാനയിൽ പാനിപ്പട്ടിലും ഒഡീഷയിൽ പാരദീപിലും പഞ്ചാബിൽ ഭട്ടിൻഡയിലും കേരളത്തിൽ കൊച്ചിയിലും മധ്യപ്രദേശിൽ ബിനയിലും ഓയിൽ റിഫൈനറികളുണ്ട്.
- * ഗുജറാത്തിലാണ് കോയാലി ഓയിൽ റിഫൈനറി.
- * മഥുര ഓയിൽ റിഫൈനറി ഉത്തർ പ്രദേശിലാണ്. കർണാടകത്തിൽ മംഗലൂരുവിലാണ് ഓയിൽ റിഫൈനറി.
- * ചെന്നൈ, നാഗപട്ടണം എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് തമിഴ്നാട്ടിലെ ഓയിൽ റിഫൈനറികൾ.
- * ഹിന്ദുസ്ഥാൻ പെട്രോളിയത്തിനും ഭാരത് പെട്രോളിയത്തിനും മുംബൈയിൽ ഓയിൽ റിഫൈനറികളുണ്ട്.
- * ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഓയിൽ റിഫൈനറികൾ ഇന്ത്യൻ ഓയിൽ കോർപ്പറേഷന്റെ ഉടമസ്ഥതയിലാണ്.
- * റിലയൻസിന്റെ രണ്ട് ഓയിൽ റിഫൈനറികൾ ഗുജറാത്തിലെ ജാംനഗറിലാണ്.
- * റിലയൻസിന്റെ ഉടമസ്ഥതയിൽ ഗുജറാത്തിലെ ജാംനഗറിലുള്ളതാണ് ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഓയിൽ റിഫൈനറി.
- * എസ്റ്റാർ ഓയിൽ ലിമിറ്റഡിന്റെ ഓയിൽ റിഫൈനറി ഗുജറാത്തിലെ വദിനർ എന്ന സ്ഥലത്താണ്.

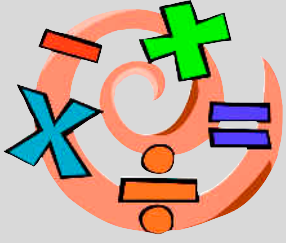
ടങ്ക്സ്റ്റൺ

- * രാജസ്ഥാനിലെ ദെഗാനയിലാണ് പ്രധാനമായും ടങ്ക്സ്റ്റൺ നിക്ഷേപങ്ങളുള്ളത്. മഹാരാഷ്ട്ര, ഹരിയാന, ബംഗാൾ, ആന്ധ്രപ്രദേശ് എന്നിവിടങ്ങളിലും ടങ്ക്സ്റ്റൺ സാന്നിധ്യമുണ്ട്.

നാകം (സിങ്ക്)

- * ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നാകം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് രാജസ്ഥാനാണ്.
- * സവർ ഖനി രാജസ്ഥാനിലാണ്.
- * ബംഗാൾ, ആന്ധ്രപ്രദേശ്, ഗുജറാത്ത്, മധ്യപ്രദേശ്, ഉത്തർ പ്രദേശ്, ഒഡീഷ, മഹാരാഷ്ട്ര എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും സിങ്ക് ലഭ്യമാണ്.
- * സ്ഫാലൈറൈറ്റ് സിങ്കിന്റെ അയിരാണ്. കലമിൻ, സിങ്ക് ബ്ലൈൻഡ് എന്നിവയും സിങ്കിന്റെ അയിരുകളാണ്.





3

സമയവും ദൂരവും

ഗണിതം ലളിതം അനുഭവ് സുധാകരൻ

സമയവും ദൂരവും വേഗതയും സംബന്ധിച്ച കണക്കുകൾ മത്സരപരീക്ഷയിൽ പതിവാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും തീവണ്ടിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ. ആ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെ ലളിതവും എളുപ്പവുമായ വഴികളിലൂടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്താമെന്ന് നമുക്ക് ഇവിടെ പരിചയപ്പെടാം.

സൂത്രവാക്യങ്ങൾ

- അടിസ്ഥാന സൂത്രവാക്യം **Distance = Time × Speed**. DTS എന്ന് ഓർത്താൽ തെറ്റി.
- **Case 1: Distance as Constant**
മേൽ സൂത്രവാക്യപ്രകാരം $D_1 = S_1 \times T_1$
 $D_2 = S_2 \times T_2$
ഇവിടെ ദൂരം സ്ഥിരമായതിനാൽ $D_1 = D_2$. അതുകൊണ്ട് $S_1 \times T_1 = S_2 \times T_2$.
അതായത് വേഗതയും സമയവും എപ്പോഴും വിപരീത അനുപാതത്തിലാണുള്ളത്. വേഗത വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത ദൂരം എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള സമയം കുറയുകയും വേഗത കുറയുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത ദൂരം എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള സമയം വർദ്ധിക്കുന്നതുമാണ്.
- **Case 2: Time as Constant**
മേൽ സൂത്രവാക്യപ്രകാരം $T_1 = \frac{D_1}{S_1}$
 $T_2 = \frac{D_2}{S_2}$
ഇവിടെ സമയം തുല്യമായതിനാൽ $T_1 = T_2$. അതുകൊണ്ട് $\frac{D_1}{S_1} = \frac{D_2}{S_2}$.
അതായത് വേഗതയും ദൂരവും എപ്പോഴും നേരിട്ടുള്ള അനുപാതത്തിലാണുള്ളത്. വേഗത വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത സമയം കൊണ്ട് കൂടുതൽ ദൂരം സഞ്ചരിക്കുകയും വേഗത കുറയുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിത സമയം കൊണ്ട് കുറച്ച് ദൂരം സഞ്ചരിക്കുന്നതുമാണ്.
- Km/hr നെ m/s ലേക്ക് ആക്കുവാൻ $\frac{5}{18}$ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി. അതുപോലെ m/s നെ km/hr ആക്കുവാൻ $\frac{18}{5}$ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ മതി.
- സിഗ്നൽ പോസ്റ്റിനോടോ, മരത്തിനോടോ, പാതയ്ക്കരികിൽ നിൽക്കുന്ന ഒരാളോടോ മറികടക്കാൻ തീവണ്ടിക്ക് അതിന്റെ നീളത്തോളം ദൂരം ഓടിയാൽ മതി. അതായത് ഇവിടെ $\frac{\text{Distance of the Train}}{\text{Speed of the Train}}$
- പ്ലാറ്റ്ഫോം, റോഡ്, തുരങ്കം എന്നിവയെ മറികടക്കാൻ ഇവയുടെ നീളം + തീവണ്ടിയുടെ നീളം വരുന്ന ദൂരം ഓടണം. അതായത് ഇവിടെ $\frac{\text{Distance of the Train} + \text{Distance of the Bridge/platform}}{\text{Speed of the Train}}$
- ഒറ്റൊരു തീവണ്ടിയെ പൂർണ്ണമായും മറികടക്കാൻ രണ്ടു തീവണ്ടിയുടെയും നീളത്തോളം വരുന്ന ദൂരം $(L_1 + L_2)$ സഞ്ചരിക്കണം. അത് ഒരേ ദിശയിൽ ആയാലും എതിർ ദിശയിൽ ആയാലും.
- ആപേക്ഷികവേഗം (Relative Velocity) കണക്കാക്കേണ്ടത് ഇവകാരമാണ്. അതായത് തീവണ്ടികളുടെ വേഗം V_1, V_2 എന്നിങ്ങനെയാണെങ്കിൽ ഒന്ന് മറ്റൊന്നിന് എതിരെ വരുമ്പോൾ ആപേക്ഷികവേഗം അവയുടെ തുകയായ $V_1 + V_2$ വും, ഒരേ ദിശയിൽ തന്നെ രണ്ടും ഓടുമ്പോൾ ആപേക്ഷികവേഗം അവയുടെ വ്യത്യാസമായ $V_1 - V_2$ വും ആയിരിക്കും.
- ഒരു തീവണ്ടിക്ക് അതേ ദിശയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന മറ്റൊരു തീവണ്ടിയെ മറികടക്കാൻ വേണ്ട സമയം = $\frac{L_1 + L_2}{V_1 - V_2}$. ഇവിടെ L_1, L_2 എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് തീവണ്ടികളുടെ നീളവും V_1, V_2 എന്നിവ കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് തീവണ്ടികളുടെ വേഗതയുമാണ്. ഇവിടെ, ഇവ രണ്ടും എതിർദിശയിലാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നതെങ്കിൽ, സമയം = $\frac{L_1 + L_2}{V_1 + V_2}$
- ഒരാൾ ഒരു നിശ്ചിതദൂരം മണിക്കൂറിൽ a km/hr വേഗത്തിലും തുടർന്ന് അതേതന്നെ ദൂരം b km/hr വേഗത്തിലും സഞ്ചരിക്കുന്നു എന്നിരിക്കട്ടെ. ഒരാൾ താഴെപ്പറഞ്ഞ അയാളുടെ ശരാശരി വേഗം മണിക്കൂറിൽ $\frac{2ab}{a+b}$ km/hr ആയിരിക്കും.
- ഒരാൾ 3 തവണ തുല്യദൂരം യഥാക്രമം മണിക്കൂറിൽ a, b, c km/hr വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നുവെന്നിരിക്കട്ടെ. ഈ മൂന്നു തുല്യദൂരത്തിലും കൂടി ശരാശരി വേഗം മണിക്കൂറിൽ $\frac{3abc}{ab+bc+ca}$ km/hr ആയിരിക്കും.
- A യിൽ നിന്ന് B യിലേക്ക് S_1 വേഗതയിലും B യിൽ നിന്ന് A യിലേക്ക് S_2 വേഗതയിലും സഞ്ചരിക്കുകയും യാത്രയ്ക്ക് ആകെ T മണിക്കൂർ വേണമെങ്കിൽ A യും B യും തമ്മിലുള്ള അകലം $\frac{S_1 \times S_2}{S_1 + S_2} \times T$ ആയിരിക്കും.
- ഒരു സമ്പന്നനുമിന്നും പുറപ്പെടുന്ന S_1 വേഗതയുള്ള ആളിനെയോ വാഹനത്തെയോ ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തിനുള്ളേക്കാ (T), S_2 വേഗതയുള്ള മറ്റൊരു ആളോ വാഹനമോ പിന്തുടരുന്നു. എങ്കിൽ അവർ തമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടുന്ന സ്ഥലത്തേക്കുള്ള അകലം = $\frac{S_2 \times S_1}{S_2 - S_1} \times T$ ആയിരിക്കും.
- ഒരു സ്ഥലത്ത് നിന്നും ഒരേ ദിശയിൽ T_1 മണിക്കൂർ A വേഗത്തിലും T_2 മണിക്കൂർ B വേഗത്തിലും രണ്ട് വാഹങ്ങൾ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ T_2 വിനൂദേക്ഷം $\frac{A(T_2 - T_1)}{B - A}$ മണിക്കൂർ കൊണ്ട് അവ സന്ധിക്കും.
- A യിൽ നിന്ന് ഒരു വാഹനം a_1 മണിക്കൂർ പുറപ്പെട്ട് a_2 മണിക്കൂർ B യിൽ എത്തുകയും അതേ സമയം മറ്റൊരു വാഹനം B യിൽ നിന്ന് b_1 മണിക്കൂർ പുറപ്പെട്ട് b_2 മണിക്കൂർ A യിൽ എത്തുകയും ചെയ്യുന്നവെങ്കിൽ അവ തമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടിയ സമയം $a_1 + \frac{(a_2 - a_1) \times (b_2 - b_1)}{(a_2 - a_1) + (b_2 - b_1)}$ ആയിരിക്കും.
- ബോട്ടിന്റെ വേഗം നിശ്ചല ജലത്തിൽ മണിക്കൂറിൽ a km ഉം ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം മണിക്കൂറിൽ b km ഉം ആയാൽ താഴോട്ടുള്ള വേഗം (downstream) = $a + b$ km/hr ഉം, മുകളിലേക്കുള്ള വേഗം (upstream) = $a - b$ km/hr ആയിരിക്കുന്നതുമാണ്.
- ഒഴുക്കിന് അനുകൂലമായി താഴോട്ട് നീങ്ങുന്ന ബോട്ടിന്റെ വേഗത മണിക്കൂറിൽ x km ഉം ഒഴുക്കിന് എതിരായി മുകളിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ ബോട്ടിന്റെ വേഗത മണിക്കൂറിൽ y km ഉം ആയാൽ ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം = $\frac{x - y}{2}$ ഉം നിശ്ചല ജലത്തിൽ ബോട്ടിന്റെ വേഗം = $\frac{x + y}{2}$ ഉം ആയിരിക്കുന്നതുമാണ്.
- നിശ്ചല ജലത്തിൽ മണിക്കൂറിൽ a km വേഗതയിൽ പോകുന്ന ഒരു ആൾ/ബോട്ട് b km ഒഴുക്കുള്ള നദിയിൽ c മണിക്കൂറിൽ ഒരീടത്ത് റോഡ് തിരിച്ചു വന്നാൽ $\frac{c(a^2 - b^2)}{2a}$ km അകലെയാണ് ആൾ/ബോട്ട് പോയത്.

- ഒരു ആൾ/ബോട്ട് നിശ്ചലതരം താഴോട്ട് പോവാൻ t_1 മണിക്കൂറും മേലോട്ട് പോകാൻ t_2 മണിക്കൂറും എടുക്കുന്നു. ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം മണിക്കൂറിൽ c km എങ്കിൽ നിശ്ചലജലത്തിൽ ബോട്ടിന്റെ വേഗത $\frac{c(t_2 + t_1)}{(t_2 - t_1)}$ ആയിരിക്കും.
- ✓ **ചോദ്യം 1:** 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 72 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു. പാതവക്കിത് നിൽക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തനെ കടക്കാൻ തീവണ്ടി എത്ര സെക്കന്റുകൾക്കും?
ഉത്തരം: $72 \text{ km/hr} = 72 \times \frac{5}{18} = 20 \text{ m/s}$
സൂത്രവാക്യപ്രകാരം ഒരു വ്യക്തനെ മറികടക്കാൻ തീവണ്ടിക്ക് അതിന്റെ നീളത്തോളം ദൂരം ഓടിയാൽ മതി.
അതായത് വ്യക്തനെ മറികടക്കാൻ വേണ്ട സമയം = $\frac{\text{Distance of the Train}}{\text{Speed of the Train}} = \frac{200 \text{ m}}{20 \text{ m/s}} = 10 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 2:** മണിക്കൂറിൽ 54 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്ന 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി 400 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു റോഡ് കടക്കാൻ എത്ര സെക്കന്റുകൾക്കും?
ഉത്തരം: $54 \text{ km/hr} = 54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/s}$
സൂത്രവാക്യപ്രകാരം ഒരു തീവണ്ടി ഒരു പാലം മറികടക്കാൻ വേണ്ട സമയമിടയ്ക്കെ ദൂരം = പാലത്തിന്റെ നീളം + തീവണ്ടിയുടെ നീളം. അതായത് ഇവിടെ $\frac{\text{Distance of the Train} + \text{Distance of the Bridge}}{\text{Speed of the Train}} = \frac{200 \text{ m} + 400 \text{ m}}{15 \text{ m/s}} = \frac{600 \text{ m}}{15 \text{ m/s}} = 40 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 3:** 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 30 km വേഗത്തിലും 250 മീറ്റർ നീളമുള്ള മറ്റൊരു തീവണ്ടി 60 km വേഗത്തിലും സമാന്തരപാതങ്ങളിലൂടെ എതിർദിശകളിലേക്കോടുന്നു. അവ പരസ്പരം മറികടക്കാൻ എത്ര സമയമെടുക്കും?
ഉത്തരം: ഇവിടെ രണ്ടു തീവണ്ടികളുടെ കൂടി നീളമാണ് ദൂരം.
 $200 + 250 = 450$ മീറ്റർ
വേഗത $60 + 30 = 90 \text{ km/hr}$ (എതിർദിശയിലായതിനാൽ)
 $90 \text{ km/hr} = 90 \times \frac{5}{18} = 25 \text{ m/s}$
അതായത് ഇവിടെ രണ്ട് തീവണ്ടികൾ മറികടക്കാൻ വേണ്ട സമയം = $\frac{\text{Distance of the two Trains}}{\text{Sum of Speed of the two Trains}} = \frac{450 \text{ m}}{25 \text{ m/s}} = 18 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 4:** 250 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 60 km വേഗത്തിലും 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള മറ്റൊരു തീവണ്ടി 42 km വേഗത്തിലും സമാന്തരപാതങ്ങളിലൂടെ ഒരേദിശകളിലേക്കോടുന്നു. അവ പരസ്പരം മറികടക്കാൻ എത്ര സമയമെടുക്കും?
ഉത്തരം: ഇവിടെ രണ്ടു തീവണ്ടികളുടെ കൂടി നീളമാണ് ദൂരം.
 $250 + 200 = 450$ മീറ്റർ
വേഗത $60 - 42 = 18 \text{ km/hr}$ (ഒരേദിശയിലായതിനാൽ)
 $18 \text{ km/hr} = 18 \times \frac{5}{18} = 5 \text{ m/s}$
അതായത് ഇവിടെ രണ്ട് തീവണ്ടികൾ മറികടക്കാൻ വേണ്ട സമയം = $\frac{\text{Distance of the two Trains}}{\text{Difference of Speed of the two Trains}} = \frac{450 \text{ m}}{5 \text{ m/s}} = 90 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 5:** 250 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി പാതവക്കിത് നിൽക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തനെ കടന്നുപോകുന്നതിന് 10 സെക്കന്റുകൾ വേണം. എങ്കിൽ 450 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു പ്ലാറ്റ്ഫോം കടക്കാൻ എത്ര സമയമെടുക്കും?
ഉത്തരം: 250 മീറ്റർ നീളമുള്ള തീവണ്ടി 10 സെക്കന്റുകൾ കൊണ്ട് വ്യക്തനെ മറികടക്കുന്നു.
 $\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}} = \frac{250}{10} = 25 \text{ m/s}$
പ്ലാറ്റ്ഫോം കടക്കാൻ വേണ്ട സമയം = $\frac{\text{Distance of the Train} + \text{Distance of the platform}}{\text{Speed of the train}} = \frac{250 + 450}{25} = \frac{700}{25} = 28 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 6:** 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 70 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു. മണിക്കൂറിൽ 2 km വേഗത്തിൽ എതിർദിശയിൽ ഓടുന്ന ഒരാളെ തീവണ്ടി എത്ര സെക്കന്റുകൾക്കൊണ്ടു മറികടക്കും?
ഉത്തരം: ഇവിടെ വേഗത = $70 + 2 = 72 \text{ km/hr}$ (എതിർദിശയിലായതിനാൽ)
 $72 \text{ km/hr} = 72 \times \frac{5}{18} = 20 \text{ m/s}$
ദൂരം = 200 മീറ്റർ (ഓടുന്ന ആളിന്റെ നീളം + പൂജ്യമായിട്ടാണു റെൽവേയിൽ)
 $\text{Time} = \frac{\text{Distance}}{\text{Speed}} = \frac{200}{20} = 10 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 7:** 225 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഒരു തീവണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 60 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു. മണിക്കൂറിൽ 6 km വേഗത്തിൽ അതേദിശയിൽ ഓടുന്ന ഒരാളെ തീവണ്ടി എത്ര സെക്കന്റുകൾക്കൊണ്ടു മറികടക്കും?
ഉത്തരം: ഇവിടെ വേഗത = $60 - 6 = 54 \text{ km/hr}$ (ഒരേദിശയിലായതിനാൽ)
 $54 \text{ km/hr} = 54 \times \frac{5}{18} = 15 \text{ m/s}$
ദൂരം = 225 മീറ്റർ (ഓടുന്ന ആളിന്റെ നീളം + പൂജ്യമായിട്ടാണു പരഗണിക്കാൻ)
 $\text{Time} = \frac{\text{Distance}}{\text{Speed}} = \frac{225}{15} = 15 \text{ seconds}$
- ✓ **ചോദ്യം 8:** 72 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്ന ഒരു തീവണ്ടി അതേ ദിശയിൽ 36 km വേഗത്തിൽ ഓടുന്ന മറ്റൊരു തീവണ്ടിയെ മറികടക്കാൻ 60 സെക്കന്റ് സമയമെടുത്തു. ആദ്യത്തെ തീവണ്ടിയുടെ നീളം 250 മീറ്റർ എങ്കിൽ രണ്ടാമത്തേതിന്റെ നീളമാണ്?

ഉത്തരം: രണ്ടാമത്തെ തിരവണ്ടിയുടെ നീളം x മീറ്റർ എങ്കിൽ ആദ്യത്തെയാൾ ദൂരം = $250 + x$
 വേഗത = $72 - 36 = 36 \text{ km/hr}$ (ഒരേദിശയിലായതിനാൽ)
 $36 \text{ km/hr} = 36 \times \frac{5}{18} = 10 \text{ m/s}$
 $\text{Time} = \frac{\text{Distance}}{\text{Speed}}$
 $60 = \frac{250+x}{10}$
 $600 = 250 + x$
 $x = 600 - 250 = 350 \text{ m}$
 രണ്ടാമത്തെ തിരവണ്ടിയുടെ നീളം = **350 മീറ്റർ**

✓ **ചോദ്യം 9:** ഒരാൾ വീട്ടിൽ നിന്നും ഓഫീസിലേക്ക് 30 km/hr വേഗതയിലും തിരികെ വീട്ടിലേക്ക് 20 km/hr വേഗതയിലും സഞ്ചരിച്ചു. അയാളുടെ ശരാശരി വേഗത എത്രയാണ്?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{2xy}{x+y}$, ഇവിടെ $x = 30, y = 20$
 $= \frac{2 \times 30 \times 20}{30+20} = \frac{1200}{50} = 24 \text{ km/hr}$

✓ **ചോദ്യം 10:** രാജു തന്റെ സുഹൃത്തിന്റെ വീട്ടിലേക്ക് 64 km/hr വേഗതയിൽ പോയി. സുഹൃത്തിനെ കണ്ടശേഷം രാജു തിരികെ വീട്ടിലേക്ക് വന്നത് 48 km/hr വേഗതയിലാണ്. സുഹൃത്തിന്റെ വീട്ടിലേക്കും തിരികെയുമായി രാജു മൊത്തം 7 മണിക്കൂർ സഞ്ചരിച്ചു. അങ്ങനെയെങ്കിൽ രാജുവിന്റെ വീടും സുഹൃത്തിന്റെ വീടും തമ്മിലുള്ള അകലം എത്രയാണ്?

ഉത്തരം: Solution 1:- സുതവാക്യം = $\frac{S_1 \times S_2}{S_1 + S_2} \times T$, ഇവിടെ $S_1 = 64, S_2 = 48, T = 7$
 $= \frac{64 \times 48}{64+48} \times 7 = \frac{64 \times 48 \times 7}{112} = 192$

രാജുവിന്റെ വീടും തന്റെ സുഹൃത്തിന്റെ വീടുമായിുള്ള അകലം = **192 km**

Solution 2 :- ഇവിടെ ദൂരം തുല്യമായതിനാൽ $S_1 \times T_1 = S_2 \times T_2$
 $S_1 = 64, S_2 = 48, T_1 + T_2 = 7$. അപ്പോൾ $T_1 = 7 - T_2$
 $= 64 \times T_1 = 48 \times (7 - T_1)$
 $= 64 T_1 = 336 - 48 T_1$
 $= 64 T_1 + 48 T_1 = 336$
 $= 112 T_1 = 336$
 $= T_1 = \frac{336}{112} = 3$
 $D = S_1 \times T_1 = 64 \times 3 = 192 \text{ km}$

✓ **ചോദ്യം 11:** ഗോപൻ പട്ടത്ത് നിന്ന് 60 km/hr വേഗതയിൽ പുറപ്പെടുന്നു. 3 മണിക്കൂറുകൾക്ക് ശേഷം ശ്രീജിത്ത് 80 km/hr വേഗതയിൽ അതേ സമതലത്തിലൂടെ യാത്ര ആരംഭിച്ചാൽ ഗോപനും ശ്രീജിത്തും തമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടുന്നത് എത്ര ദൂരം പിന്നിട്ടശേഷമാകും?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{S_2 \times S_1}{S_2 - S_1} \times T$, ഇവിടെ $S_1 = 60, S_2 = 80, T = 3$
 $= \frac{80 \times 60}{80-60} \times 3 = \frac{80 \times 60 \times 3}{20} = 720$
 അപ്പോൾ ഗോപനും ശ്രീജിത്തും കണ്ടുമുട്ടുന്നത് **720 km** ദൂരം പിന്നിട്ടശേഷമായിരിക്കും.

✓ **ചോദ്യം 12:** കള്ളന്മാരുടെ വണ്ടി മണിക്കൂറിൽ 50 km വേഗതയിൽ രാത്രി 2 മണിയ്ക്ക് പുറപ്പെട്ടു. മോഷണം നടന്ന സ്ഥലത്ത് നിന്ന് രാത്രി തന്നെ 4 മണിയ്ക്ക് 60 km വേഗതയിൽ അതിനെ പിന്തുടരുന്ന പോലീസിന് എത്ര മണിയ്ക്ക് അതിനെ പിടികൂടാൻ സാധിക്കും?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{A(T_2 - T_1)}{B - A}$,
 ഇവിടെ $A = 50 \text{ km/hr}, B = 60 \text{ km/hr}, T_1 = 2 \text{ am}, T_2 = 4 \text{ am}$
 അപ്പോൾ $= \frac{50(4-2)}{60-50} = \frac{50 \times 2}{10} = 10 \text{ hours}$
 അപ്പോൾ പോലീസ് കള്ളന്മാരെ പിടികൂടുന്നത് = **4 am + 10 = 2 pm**

✓ **ചോദ്യം 13:** ഒരാൾ X യിൽ നിന്നും Y യിലേക്ക് യാത്ര പുറപ്പെട്ടു. ആകെ യാത്രയുടെ ആദ്യ മൂന്നിലൊന്ന് ദൂരം 80 km/hr വേഗതയിലും അടുത്ത മൂന്നിലൊന്ന് ദൂരം 60 km/hr വേഗതയിലും ബാക്കി ദൂരം 30 km/hr വേഗതയിലും സഞ്ചരിച്ചു. ആകെ യാത്രയിലെ ശരാശരി വേഗത എത്ര?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{3abc}{ab+bc+ca}$
 $a = 80, b = 60, c = 30$
 $= \frac{3 \times 80 \times 60 \times 30}{80 \times 60 + 60 \times 30 + 80 \times 30}$
 $= \frac{3 \times 80 \times 60 \times 30}{9000}$
 $= 48 \text{ km/hr}$

✓ **ചോദ്യം 14:** ഒരു വാഹനം രാവിലെ 3 മണിയ്ക്ക് A യിൽ നിന്ന് പുറപ്പെട്ട് വൈകുന്നേരം 3 മണിയ്ക്ക് B യിൽ എത്തുന്നു. മറ്റൊരു വാഹനം B യിൽ നിന്ന് രാവിലെ 8 മണിയ്ക്ക് പുറപ്പെട്ട് വൈകുന്നേരം 4 മണിയ്ക്ക് A യിൽ എത്തുന്നു. എന്താൽ അവ തമ്മിൽ എത്ര മണിയ്ക്ക് കണ്ടുമുട്ടും?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $a_1 + \frac{(a_2 - a_1) \times (b_2 - a_1)}{(a_2 - a_1) + (b_2 - b_1)}$
 ഇവിടെ $a_1 = 3 \text{ am}, a_2 = 3 \text{ pm}, b_1 = 8 \text{ am}, b_2 = 4 \text{ pm}$
 അപ്പോൾ
 $a_2 - a_1 = 3 \text{ pm} - 3 \text{ am} = 12 \text{ hours}$,
 $b_2 - a_1 = 4 \text{ pm} - 3 \text{ am} = 13 \text{ hours}$,
 $b_2 - b_1 = 4 \text{ pm} - 8 \text{ am} = 8 \text{ hours}$
 $= 3 \text{ am} + \frac{12 \times 13}{12+8}$
 $= 3 \text{ am} + \frac{12 \times 13}{20}$
 $= 3 \text{ am} + 7.8 \text{ hours}$
 $= 11.8 \text{ hours}$
 $= 11:60 \times 0.8 = 11:48 \text{ am}$

✓ **ചോദ്യം 15:** ഒരു ബോട്ട് നീശ്ചല ജലത്തിൽ 30 km/hr വേഗതയിൽ പോകും. പുഴയിൽ അപ്പോട്ട് (upstream) പോകുന്നതിന്റെ ഇരട്ടി വേഗതയിൽ അത് താഴോട്ട് (downstream) പോകുന്നു. എങ്കിൽ പുഴയുടെ ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത എത്ര?

ഉത്തരം: നീശ്ചലജലത്തിന്റെ വേഗത = 30 km/hr
 ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത = x
 മേലോട്ടുള്ള ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത = $a - b = 30 - x$
 താഴോട്ടുള്ള ഒഴുക്കിന്റെ വേഗത = $30 + x$
 അപ്പോട്ട് പോകുന്നതിന്റെ ഇരട്ടി വേഗതയിൽ താഴോട്ട് പോയാൽ
 $30 + x = 2(30 - x)$
 $30 + x = 60 - 2x$
 $3x = 30$
 $x = 10 \text{ km/hr}$

✓ **ചോദ്യം 16:** എറണാകുളത്തു നിന്ന് 250 km അകലെയുള്ള തിരുവനന്തപുരത്തേക്ക് മണിക്കൂറിൽ 50 km വേഗതയിൽ ഒരു കാർ പുറപ്പെടുന്നു. അതേ സമയം തിരുവനന്തപുരത്തു നിന്ന് മണിക്കൂറിൽ 70 km വേഗതയിൽ എറണാകുളത്തേക്ക് ഒരു ഹോറിയും യാത്രയിലിരുന്നു. എത്ര മണിക്കൂറിനു ശേഷം അവ തമ്മിൽ കണ്ടുമുട്ടുന്നു?

ഉത്തരം: കാറും ഹോറിയും പുറപ്പെട്ട കണ്ടുമുട്ടുന്നേൾ കാർ സഞ്ചരിച്ച ദൂരം x ആണെങ്കിൽ ഹോറി സഞ്ചരിച്ച ദൂരം = $250 - x$
 അപ്പോൾ x ദൂരം സഞ്ചരിക്കാൻ കാർ എടുത്ത സമയം = $\frac{x}{50}$

അപ്പോൾ $250 - x$ ദൂരം സഞ്ചരിക്കാൻ ഹോറി എടുത്ത സമയം = $\frac{250-x}{70}$
 ഇവ തുല്യമാണ്.
 അപ്പോൾ

$$\frac{x}{50} = \frac{250-x}{70}$$

$$70x = 12500 - 50x$$

$$120x = 12500$$

$$x = \frac{12500}{120}$$

സമയം = $\frac{12500}{120 \times 50} = \frac{25}{12} = 2 \frac{1}{12} \text{ hours}$
 $= 2: \frac{1}{12} \times 60 = 2 \text{ hours } 5 \text{ minutes}$

✓ **ചോദ്യം 17:** ഒരു വാഹനം മൊത്തം ദൂരത്തിന്റെ നാലിലൊന്ന് 100 km/hr വേഗതയിലും ബാക്കി ദൂരത്തിന്റെ പകുതി 60 km/hr വേഗതയിലും പിന്നീടുള്ള ദൂരം 100 km/hr വേഗതയിലും സഞ്ചരിച്ച് 10 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് എത്തിയാൽ ആകെ ദൂരം എത്ര?

ഉത്തരം: ആകെ ദൂരം = x
 മൊത്തം ദൂരത്തിന്റെ നാലിലൊന്ന് 100 km/hr വേഗതയിൽ സഞ്ചരിച്ച സമയം
 $= \frac{\left(\frac{x}{4}\right)}{100} = \frac{x}{400}$

ബാക്കി ദൂരം $x - \frac{x}{4} = \frac{3x}{4}$
 അതിന്റെ പകുതി = $\frac{\frac{3x}{4}}{2} = \frac{3x}{8}$

$\frac{3x}{8}$ ദൂരം 60 km/hr വേഗതയിൽ സഞ്ചരിച്ച സമയം = $\frac{\left(\frac{3x}{8}\right)}{60} = \frac{3x}{480} = \frac{x}{160}$
 ബാക്കി ദൂരം 100 km/hr വേഗതയിൽ സഞ്ചരിച്ച സമയം = $\frac{\left(\frac{3x}{8}\right)}{100} = \frac{3x}{800}$

അപ്പോൾ $\frac{x}{400} + \frac{x}{160} + \frac{3x}{800} = 10$
 $\frac{2x+5x+3x}{800} = 10$
 $10x = 8000$
 $x = 800 \text{ km}$

✓ **ചോദ്യം 18:** മണിക്കൂറിൽ 12 km നീശ്ചലജലത്തിൽ നിന്നാൻ കഴിയുന്ന നിറത്തൽ താരം മണിക്കൂറിൽ 6 km ഒഴുകുന്ന ഒരു നദിയിൽ നിന്നുണ്ട്. ഒരേസമയം നിന്നിടേറാൽ തിരിച്ചെത്താൻ അദ്ദേഹം 4 മണിക്കൂർ എടുത്തു. എങ്കിൽ എത്ര അകലെയായി ആ സമയം?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{c(a^2 - b^2)}{2a} \text{ km}$
 ഇവിടെ നീശ്ചലജലവേഗം $a = 12 \text{ km/hr}$
 ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം $b = 6 \text{ km/hr}$
 സമയം $c = 4 \text{ hour}$
 ദൂരം = $\frac{4(12^2 - 6^2)}{2 \times 12} = \frac{4 \times 108}{2 \times 12} = 18 \text{ km}$

✓ **ചോദ്യം 19:** ഒരു ബോട്ട് കിഴോട്ട് (downstream) 12 മണിക്കൂറിൽ പോകുന്ന ദൂരം അപ്പോട്ട് (upstream) പോകാൻ 18 മണിക്കൂർ എടുത്തു. ഒഴുക്കിന്റെ വേഗം മണിക്കൂറിൽ 6 km ആണ്. എങ്കിൽ നീശ്ചലജലത്തിൽ ബോട്ടിന്റെ വേഗത എത്രയാണ്?

ഉത്തരം: സുതവാക്യം = $\frac{c(t_2 + t_1)}{t_2 - t_1}$
 ഇവിടെ $t_1 = 12, t_2 = 18, c = 6$
 $\frac{6(18+12)}{18-12} = \frac{6 \times 30}{6} = 30 \text{ km/hr}$

✓ **ചോദ്യം 20:** ബൈക്കിൽ 45 km/hr വേഗതയിൽ സഞ്ചരിച്ച് 4 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് ഓഫീസിൽ എത്തുന്നവരെങ്കിൽ ബൈക്കിന്റെ വേഗം എത്ര കൂടുതലാണ്?

ഉത്തരം: ആദ്യത്തെ വേഗം = 45 km/hr
 എടുക്കുന്ന സമയം = 4 മണിക്കൂർ
 സഞ്ചരിച്ച ദൂരം = $4 \times 45 = 180 \text{ km}$

3 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് 180 km സഞ്ചരിക്കണമെങ്കിൽ വേഗം = $\frac{180}{3} = 60 \text{ km/hr}$

✓ **ചോദ്യം 21:** രാജൻ വീട്ടിൽ നിന്ന് ഓഫീസിലേക്ക് മണിക്കൂറിൽ 50 km വേഗതയിൽ പോയാൽ 10 മിനിട്ട് വൈകും. 60 km വേഗതയിൽ പോയാൽ 15 മിനിട്ട് നേരത്തെ എത്തും. വീട്ടിൽ നിന്ന് ഓഫീസിലേക്കുള്ള ദൂരമെത്ര?

ഉത്തരം: ഇവിടെ രണ്ട് യാത്രയിലെ സമയം വ്യത്യാസം = $10 + 15 = 25$ മിനിട്ട്.
 സുതവാക്യപ്രകാരം = $\frac{S_2 \times S_1}{S_2 - S_1} \times T$, ഇവിടെ $S_1 = 50, S_2 = 60, T = 25 \text{ minute} = \frac{25}{60} \text{ hours}$
 അപ്പോൾ ദൂരം = $\frac{60 \times 50}{60-50} \times \frac{25}{60} = \frac{60 \times 50 \times 25}{10 \times 60} = 125 \text{ km}$

✓ **ചോദ്യം 22:** മനു ഒരു സമതലത്തിലൂടെ, മറ്റൊരിടത്തേക്ക് കാൽനടയായി പോകാനും തിരിച്ച് ബൈക്കിൽ തിരിച്ചുവരാനും ചെല്ലുനിന്ന് 12 മണിക്കൂർ എടുത്തു. രണ്ടു വഴിയിലേക്കും കാൽനടയായിട്ടായിരുന്നു സഞ്ചാരമെങ്കിൽ 6 മണിക്കൂർ വേണ്ടിവരുമായിരുന്നു. എങ്കിൽ രണ്ടു വഴിയിലേക്കും ബൈക്കിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നതിന് മനുവിന് എത്ര സമയം വേണ്ടിവരുമായിരുന്നു?

ഉത്തരം: ഇവിടെ നടന്നപ്പോൾ കാൽനടയായി സഞ്ചരിക്കുന്ന സമയം x ഉം ബൈക്കിൽ നടന്നപ്പോൾ എടുത്ത സമയം y ഉം എന്നിരിക്കട്ടെ.
 അപ്പോൾ $x + y = 12$
 രണ്ട് യാത്രയും കാൽനടയായിരുന്നുവെങ്കിൽ $x + x = 18$
 അപ്പോൾ $2x = 18; x = 9$
 അപ്പോൾ $9 + y = 12; y = 3$
 അപ്പോൾ രണ്ട് യാത്രയും ബൈക്കിൽ ആയിരുന്നുവെങ്കിൽ $2 \times 3 = 6 \text{ hours}$

✓ **ചോദ്യം 23:** അമ്പലു കാറിൽ മണിക്കൂറിൽ 80 km വേഗതയിൽ 10 മണിക്കൂർ യാത്ര ചെയ്യുന്നു. 8 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് യാത്ര പൂർത്തിയാക്കണമെങ്കിൽ കാറിന്റെ വേഗത എത്ര വർദ്ധിപ്പിക്കണം?

ഉത്തരം: ഇവിടെ $S = 80, T = 10; D = T \times S = 10 \times 80 = 800 \text{ km}$
 8 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് യാത്ര പൂർത്തിയാക്കണമെങ്കിൽ കാറിന്റെ വേഗത
 $= \frac{800}{8} = 100 \text{ km/hr}$
 വർദ്ധിപ്പിക്കേണ്ട വേഗത = $100 - 80 = 20 \text{ km/hr}$

സമാന ബന്ധം കണ്ടെത്തുക:



മാനസികശേഷി

- ദിനപ്പത്രം: പ്രസ് :: വസ്ത്രം : ?
(എ) ടെക്സ്റ്റൈൽസ് (ബി) നൂൽ
(സി) തയ്ൽക്കാരൻ (ഡി) മിൽ
- മെനു : ആഹാരം :: കാറ്റലോഗ് : ?
(എ) പുസ്തകം (ബി) ലൈബ്രറി
(സി) പത്രം (ഡി) റാക്ക്
- ഗുജറാത്ത്: ഗാന്ധിനഗർ: തമിഴ്നാട് : ?
(എ) കോയമ്പത്തൂർ (ബി) ചെന്നൈ
(സി) മധുര (ഡി) തിരുച്ചിറപ്പള്ളി
- സുവോളജി: ജന്തുക്കൾ :: എന്റോമോളജി : ?
(എ) പക്ഷികൾ (ബി) അണുക്കൾ
(സി) പാമ്പുകൾ (ഡി) ഷഡ്പദം
- ആഹാരം : വയർ :: ഇന്ധനം : ?
(എ) വാഹനം (ബി) എഞ്ചിൻ (സി) ട്രക്ക് (ഡി) റോഡ്
- രൂപ: ഇന്ത്യ :: യെൻ : ?
(എ) ജപ്പാൻ (ബി) യു.എസ്.എ.
(സി) ചൈന (ഡി) നേപ്പാൾ
- അസം: ബിഹാർ :: തമിഴ്നാട് : ?
(എ) ഓണം (ബി) പൊങ്കൽ
(സി) മകരസംക്രാന്തി (ഡി) ദസറ
- ക്രിക്കറ്റ്: ബാറ്റ് :: ഹോക്കി : ?
(എ) ബോൾ (ബി) ഹീൽഡ്
(സി) സ്റ്റിക്ക് (ഡി) ക്യാപ്റ്റൻ
- ഗാനിമീഡ് : ഉപഗ്രഹം :: യുറാനസ് : ?
(എ) സൂര്യൻ (ബി) സൗരയൂഥം
(സി) ഉൽക്ക (ഡി) ഗ്രഹം
- പാരദീപ്: ഒഡിഷ് :: തുത്തുക്കുടി : ?
(എ) കർണാടകം (ബി) ആന്ധ്രപ്രദേശ്
(സി) ഗോവ (ഡി) തമിഴ്നാട്
- കൊമ്മോഡോർ: നാവികസേന :: ബ്രിഗേഡിയർ : ?
(എ) ക്യാപ്റ്റൻ (ബി) വ്യോമസേന
(സി) യുദ്ധം (ഡി) കരസേന
- ചിരിക്കുക: സന്തോഷം :: വിതുവുക : ?
(എ) ദുഃഖം (ബി) ശിക്ഷ (സി) കൂട്ടി (ഡി) തേങ്ങുക
- റൂബി: ചുവപ്പ് :: മരതകം : ?
(എ) നീല (ബി) മഞ്ഞ (സി) വെളുപ്പ് (ഡി) പച്ച
- നല്ലത്: ചീത്ത :: നന്മ : ?
(എ) പാപം (ബി) നിരാശ (സി) തിന്മ (ഡി) വിഷമം
- കസേര: ഫർണിച്ചർ :: ഷു : ?
(എ) ഫുട്വെയർ (ബി) സോക്സ്
(സി) ലെതർ (ഡി) കട
- നായ: റേബീസ് :: കൊതുക് : ?
(എ) മരണം (ബി) മലേറിയ (സി) പ്ലേഗ് (ഡി) ലാർവ
- വള്ളം: പങ്കായം :: സൈക്കിൾ : ?
(എ) സീറ്റ് (ബി) ചക്രം (സി) പെഡൽ (ഡി) റോഡ്
- വിമാനം: കോക്പിറ്റ് :: ട്രെയിൻ : ?

- (എ) കമ്പാർട്ട്മെന്റ് (ബി) കോച്ച്
(സി) വാഗൺ (ഡി) എഞ്ചിൻ
- ഇന്ത്യ: രാഷ്ട്രപതി :: സംസ്ഥാനം : ?
(എ) പ്രധാനമന്ത്രി (ബി) മേയർ
(സി) മുഖ്യമന്ത്രി (ഡി) ഗവർണ്ണർ
- ഹിമോഗ്ലോബിൻ: ഇരുമ്പ് :: ക്ലോറോഫിൾ : ?
(എ) ചെമ്പ് (ബി) മാംഗനീസ്
(സി) മഗ്നീഷ്യം (ഡി) ക്ലോറിൻ
- ശലഭം: ഷഡ്പദം :: മുതല : ?
(എ) സസ്തനം (ബി) മാംസഭോജി
(സി) ഉരഗം (ഡി) തവള
- ഇൻഫ്ലുവൻസ: വൈറസ് :: ടൈഫോയ്ഡ് : ?
(എ) ബാസില്ലസ് (ബി) പ്രോട്ടോസോവ
(സി) പരോപജീവി (ഡി) ബാക്ടീരിയ
- ആദ്യഭരൻ: ഗണിതം :: വരാഹമിഹിരൻ : ?
(എ) വൈദ്യശാസ്ത്രം (ബി) വാസ്തുവിദ്യ
(സി) ജ്യോതിശാസ്ത്രം (ഡി) വ്യാകരണം
- അർഥശാസ്ത്രം :: രാഷ്ട്രതന്ത്രം : ചരകസംഹിത?
(എ) വ്യാകരണം (ബി) വൈദ്യശാസ്ത്രം
(സി) വാസ്തുവിദ്യ (ഡി) ജ്യോതിശാസ്ത്രം
- റേഡിയോ: ശ്രോതാവ് :: സിനിമ : ?
(എ) സംവിധായകൻ (ബി) നിർമാതാവ്
(സി) അഭിനേതാവ് (ഡി) പ്രേക്ഷകൻ

ഉത്തരം

- (ഡി) മിൽ പത്രം തയ്യാറാക്കുന്നത് പ്രസിലാണ്. മില്ലിലാണ് വസ്ത്രം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്.
- (എ) പുസ്തകം ആഹാരത്തിന്റെ പട്ടികയാണ് മെനു. ലൈബ്രറിയിലെ പുസ്തകങ്ങളുടെ പട്ടികയാണ് കാറ്റലോഗ്.
- (ബി) ചെന്നൈ ഗുജറാത്തിന്റെ തലസ്ഥാനമാണ് ഗാന്ധിനഗർ. തമിഴ്നാടിന്റെ തലസ്ഥാനമാണ് ചെന്നൈ.
- (ഡി) പ്രാണികൾ ജന്തുക്കളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണ് സുവോളജി. ഷഡ്പദങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനമാണ് എന്റോമോളജി.
- (ബി) എഞ്ചിൻ ആഹാരം ദഹിച്ച് ഊർജ്ജമാകുന്നത് വയറിലാണ്. ഇന്ധനം കത്തുന്നത് എഞ്ചിനിലാണ്.
- (എ) ജപ്പാൻ ഇന്ത്യയിലെ കറൻസി രൂപയാണ്. ജപ്പാനിലേക്ക് യെൻ ആണ്.
- (ബി) പൊങ്കൽ അസമിലെ പ്രധാന ഉൽസവമാണ് ബിഹാർ. തമിഴ്നാട്ടിലെ പ്രധാന ഉൽസവമാണ് പൊങ്കൽ.

- (സി) സ്റ്റിക്ക് ബാറ്റുപയോഗിച്ചാണ് ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കുന്നത്. ഹോക്കി കളിക്കുന്നത് സ്റ്റിക്ക് ഉപയോഗിച്ചാണ്.
- (ഡി) ഗ്രഹം ഗാനിമീഡ് ഉപഗ്രഹമാണ് (വ്യാഴത്തിന്റെ). യുറാനസ് ഗ്രഹമാണ്.
- (ഡി) തമിഴ്നാട് ഒഡിഷയിലെ തുറമുഖമാണ് പാരദീപ്. തുത്തുക്കുടി തമിഴ്നാട്ടിലെ തുറമുഖമാണ്.
- (ഡി) കരസേന നാവികസേനയിലെ റാങ്കാണ് കൊമ്മോഡോർ. കരസേനയിലെ സമാന റാങ്കാണ് ബ്രിഗേഡിയർ.
- (എ) ദുഃഖം സന്തോഷമുണ്ടാകുമ്പോഴാണ് ചിരിക്കുന്നത്. ദുഃഖമുണ്ടാകുമ്പോഴാണ് വിതുവുന്നത്.
- (ഡി) പച്ച റൂബി ചുവപ്പ് നിറമാണ്. മരതകത്തിന് പച്ചനിറമാണ്.
- (സി) തിന്മ നല്ലതിന്റെ വിപരീതമാണ് ചീത്ത. നന്മയുടെ വിപരീതം തിന്മ.
- (എ) ഫുട്വെയർ കസേര ഫർണിച്ചറിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഷു, ഫുട്വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
- (ബി) മലേറിയ ആദ്യത്തെതിന്റെ കടി കാരണം രണ്ടാമത്തേത് ഉണ്ടാകുന്നു.
- (സി) പെഡൽ രണ്ടാമത്തേത് ആദ്യത്തെതിനെ ചലിപ്പിക്കുന്നു.
- (ഡി) എഞ്ചിൻ പൈലറ്റ് വിമാനം നിയന്ത്രിക്കുന്നത് കോക്പിറ്റിലിരുന്ന് കൊണ്ടാണ്. ലോക്കോപൈലറ്റ് ട്രെയിൻ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് എഞ്ചിനിലിരുന്ന് കൊണ്ടാണ്.
- (ഡി) ഗവർണ്ണർ ഇന്ത്യയുടെ ഭരണത്തലവൻ രാഷ്ട്രപതിയാണ്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഭരണത്തലവൻ ഗവർണ്ണറാണ്.
- (സി) മഗ്നീഷ്യം ഹിമോഗ്ലോബിനിൽ ഇരുമ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ക്ലോറോഫിളിൽ മഗ്നീഷ്യവും.
- (സി) ഉരഗം ആദ്യത്തെതിനെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഗണമാണ് രണ്ടാമത്തേത്.
- (ഡി) ബാക്ടീരിയ ആദ്യത്തെതിനെ രണ്ടാമത്തേത് പരത്തുന്നു.
- (സി) ജ്യോതിശാസ്ത്രം പണ്ഡിതനും വിഹാരമേഖലയും.
- (ബി) വൈദ്യശാസ്ത്രം രണ്ടാമത്തേതിനെക്കുറിച്ചാണ് ആദ്യത്തേത് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.
- (ഡി) പ്രേക്ഷകൻ ആദ്യത്തെയാളിന് വേണ്ടിയാണ് രണ്ടാമത്തേത്.

മലയാള വ്യാകരണം

- ‘ഓട്’, ‘ഒട്’ എന്നിവ പ്രത്യയമായ വിഭക്തി:
(എ) പ്രതിഗ്രാഹിക (ബി) നിർദ്ദേശിക
(സി) സംയോജിക (ഡി) ആധാരിക
- അനുപ്രാസം എന്നത്:
(എ) ശബ്ദാലങ്കാരം
(ബി) വാസ്തവോക്തിയലങ്കാരം (സി) ശ്ലേഷാലങ്കാരം
(ഡി) അതിശയോക്തിയലങ്കാരം
- ഓഹരി എന്ന വാക്ക് ഏത് ഭാഷയിൽ നിന്നാണ് മലയാളത്തിലെത്തിയത്?
(എ) പേർഷ്യൻ (ബി) സംസ്കൃതം
(സി) പോർച്ചുഗീസ് (ഡി) ഫ്രഞ്ച്
- ചോദ്യചിഹ്നത്തിന് മലയാളത്തിൽപ്പറയുന്ന പേരെന്ത്?
(എ) രോധിനി (ബി) അങ്കുരം
(സി) ഭിത്തിക (ഡി) കാകു
- ഒരു വാക്കിന് വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അർത്ഥങ്ങൾ കൽപ്പിക്കുന്ന അലങ്കാരം:
(എ) രൂപകം (ബി) ശ്ലേഷം (സി) ദീപകം (ഡി) ഉല്ലേഖം
- മഴ പെയ്തു; എങ്കിലും ചുടു കുറഞ്ഞില്ല-അടിവരയിട്ട പദം ഏത് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു?
(എ) ദ്യോതകം (ബി) വാചകം (സി) നിപാതം (ഡി) വിഭക്തി
- പുഞ്ചൊടി എന്ന പദം പിരിച്ചെഴുതുന്നത്:
(എ) പുവ് + പൊടി (ബി) പു + പൊടി
(സി) പു + പൊടി (ഡി) പു + പൊടി
- ഛന്ദസ്സ് എന്നാൽ:
(എ) ഒരു പദ്യത്തിലെ യതികളുടെ എണ്ണം
(ബി) ഒരു പദ്യത്തിലെ വരികളുടെ എണ്ണം
(സി) ഒരു പദ്യത്തിലെ അക്ഷരങ്ങളുടെ എണ്ണം
(ഡി) ഒരു പാദത്തിലെ അക്ഷരങ്ങളുടെ എണ്ണം

- സൂക്ഷ്മ സഭാവം വർണിച്ചാൽ:
(എ) കാവ്യലിംഗമാം (ബി) അർത്ഥാന്തരന്യാസമാകും
(സി) സഭാവോക്തിയതായത്
(ഡി) സമാസോക്തിയലംകൃതി
- മന്ത്രി പറഞ്ഞ വാക്കുകൾ കേട്ടപ്പോൾ പത്രപ്രവർത്തകർ വിസ്മയിച്ചു- എന്ന വാക്യത്തിൽ പേർച്ചമേത്?
(എ) വിസ്മയിച്ചു (ബി) വാക്കുകൾ
(സി) പത്രപ്രവർത്തകർ (ഡി) പറഞ്ഞ
- ലോപ സന്ധിക്ക് ഉദാഹരണം:
(എ) പടിപ്പൂർ (ബി) പെറ്റമ്മ (സി) പലയിനം (ഡി) പെങ്ങൾ
- ആധാരികാ വിഭക്തിയുടെ പ്രത്യയം ഏത്?
(എ) ഒറ്റ (ബി) ക്ക് (സി) ഉടെ (ഡി) ഇൽ
- സന്ധ്യക്ഷരമെന്നാൽ:
(എ) രണ്ടു വ്യത്യസ്ത വ്യഞ്ജനങ്ങൾ കൂടിച്ചേരുന്നത്
(ബി) ഒരേ വ്യഞ്ജനങ്ങൾ കൂടിച്ചേരുന്നത്
(സി) ഒരേ സ്വരങ്ങൾ കൂടിച്ചേരുന്നത്
(ഡി) രണ്ടു വ്യത്യസ്ത സ്വരങ്ങൾ കൂടിച്ചേരുന്നത്
- പദങ്ങളുടെ നിഷ്പത്തിയും അർത്ഥഭേദങ്ങളും വ്യക്തമാക്കുന്ന പഠനമേഖല:
(എ) വ്യാകരണം (ബി) നിരൂപണം
(സി) ഭാഷാശാസ്ത്രം (ഡി) ശിക്ഷ
- കണ്ഠീ-നീർ- കണ്ണീർ- ഈ പദത്തിലെ സന്ധി:
(എ) ആദേശം (ബി) ആഗമം (സി) ദിത്വം (ഡി) ലോപം
- താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിയോജക പ്രകാരത്തിന് ഉദാഹരണമേത്?
(എ) വരണം (ബി) വരാം (സി) വരുന്നു (ഡി) വരട്ടെ
- കർപ്പൂര മഴ- സമാസമേത്?
(എ) തത്പുരുഷൻ (ബി) ദന്ദൻ

- (സി) അവ്യയീഭാവൻ (ഡി) ബഹുവ്രീഹി
- ഒരു വാചകത്തിൽ അവശ്യം വേണ്ടുന്ന ഘടകങ്ങളേവ?
(എ) നാമം, ക്രിയ, ഭേദകം (ബി) ക്രിയ, നിപാതം, അവ്യയം
(സി) നാമം, ഭേദകം, പറ്റുവിന (ഡി) ക്രിയ, പേരച്ചം, അവ്യയം
- ഭരണം മാറിയെങ്കിലും സാധനങ്ങളുടെ വില കുറഞ്ഞില്ല- ഈ വാക്യത്തിൽ എങ്കിലും എന്ന പദം എന്തിനെക്കുറിക്കുന്നു?
(എ) ദ്യോതകം (ബി) ഗതി (സി) വ്യാക്ഷേപകം (ഡി) പേരച്ചം
- താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ കേവല ക്രിയ ഏത്?
(എ) ആടുന്നു (ബി) തീറ്റുന്നു
(സി) കാട്ടുന്നു (ഡി) കയറ്റുന്നു
- ഇബിലീസ് എന്ന പദം ഏത് ഭാഷയിൽ നിന്നാണ് മലയാളം സ്വീകരിച്ചത്?
(എ) പേർഷ്യൻ (ബി) ഇംഗ്ലീഷ് (സി) അറബി (ഡി) ഫ്രഞ്ച്
- അനുനാസികാക്ഷരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക:
(എ) ണ (ബി) ച (സി) ക (ഡി) ത
- മറ്റു പദങ്ങളുടെ അർത്ഥത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന പദമാണ്:
(എ) ഭേദകം (ബി) തദ്ധിതം (സി) ക്രിയ (ഡി) നാമം
- മറ്റു പദങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധത്തെക്കുറിക്കുന്നതിന് നാമങ്ങളിൽ ചേർക്കുന്ന പ്രത്യയമേത്?
(എ) ഗതി (ബി) വിഭക്തി (സി) നിപാതം (ഡി) ഘടകം
- നിർദ്ദേശക പ്രകാരത്തിന്റെ പ്രത്യയം:
(എ) അണം (ബി) അട്ടെ (സി) അം (ഡി) പ്രത്യയമില്ല

Answers

- 61(c) 62(a) 63(a)64(d) 65(b) 66(a) 67(b)68(d) 69(c) 70(d) 71(b) 72(d) 73(d)74(b)75(a)76(d) 77 (a) 78(a)79(a)80(a) 81(c) 82(a) 83(a) 84(b) 85(d)

കുന്നതല്ല. എന്നാൽ ട്രാൻസ്ഫർ/ട്രെയിനിംഗ് മൂലം സെന്ററുകൾ മാറ്റിക്കിട്ടുണ്ടെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുന്ന വർ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റ് കിട്ടിയതിനുശേഷം ബന്ധപ്പെട്ട ഉത്തരവ് സഹിതം പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പു തന്നെ കേരള പബ്ലിക് സർവ്വീസ് കമ്മീഷൻ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷാ വിഭാഗം ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറിക്ക് അപേക്ഷ നൽകേണ്ടതാണ്. കമ്മീഷന്റെ ആഫീസിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന രേഖാമൂലമായ അനുവാദം കൂടാതെ സെന്ററുകളും പേപ്പറുകളും മാറ്റിയെഴുതുന്ന പരീക്ഷാർത്ഥികളുടെ ഉത്തരക്കടലാസുകൾ അസാധുവാക്കപ്പെടുന്നതാണ്. പരീക്ഷാർത്ഥികൾക്ക് തങ്ങളുടെ ഇഷ്ടപ്രകാരം പരീക്ഷാ കേന്ദ്രങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ഒരു കാരണവശാലും സ്വാതന്ത്ര്യം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതല്ല. എന്നാൽ Region തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതും തിരഞ്ഞെടുത്ത Region തന്നെയാണ് Online Application ൽ രേഖപ്പെടുത്തിയതെന്നും ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്. അപേക്ഷകൾ അയയ്ക്കുന്ന സമയത്ത് പരീക്ഷാർത്ഥികൾ ഇക്കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷാസംബന്ധമായുള്ള കത്തിടപാടുകൾ എല്ലാം ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറി (ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷാ വിഭാഗം), കേരള പബ്ലിക് സർവ്വീസ് കമ്മീഷൻ, പട്ടാ, തിരുവനന്തപുരം, പിൻ കോഡ്- 695 004 എന്ന വിലാസത്തിൽ ആയിരിക്കേണ്ടതാണ്.

20. എക്സൈസ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിന്റെ സ്പെഷ്യൽ റൂൾ ഭേദഗതിയെ തുടർന്ന് കേരള പബ്ലിക് സർവ്വീസ് കമ്മീഷൻ നേരിട്ടു നിയമിക്കുന്ന പ്രിവന്റിവ് ആഫീസർമാർക്ക് പ്രൊബേഷനുവേണ്ടി നടത്തുന്ന ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷകൾ {Excise test Part A - I & II Papers, Part B-III Papers (MOP)} എക്സൈസ് ഗാർഡ് തസ്തികയിലുള്ളവർക്ക് പ്രിവന്റിവ് ആഫീസർ തസ്തികയിലേയ്ക്കുള്ള പ്രൊബേഷൻ ബാധകമാക്കിയും എക്സൈസ് ഗാർഡുമാർക്ക് ഇപ്പോൾ നടത്തി വരുന്ന "Departmental Test for Excise Guards as Preventive Officers" എന്ന പരീക്ഷ നിർമ്മാണത്തിനും 20.08.2011 ലെ G.O.(P)No.26/2011/P&ARD പ്രകാരം സർക്കാർ ഉത്തരവായിരിക്കുന്നു. 2012 ജനുവരിയിലെ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷകൾ മുതൽ ടി ഉത്തരവിന് പ്രാബല്യം നൽകി നടപ്പിലാക്കിവരികയാണ്. ആയതിനാൽ, ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷയ്ക്ക് അപേക്ഷിക്കുന്ന എക്സൈസ് ഗാർഡ് തസ്തികയിലുള്ളവർ പ്രിവന്റിവ് ആഫീസർ തസ്തികയിലുള്ളവർക്ക് കമ്മീഷൻ ഇപ്പോൾ നടത്തിവരുന്ന ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷകളുടെ പേപ്പറുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.

21. താഴെ പറയുന്ന ന്യൂനതകളുള്ള അപേക്ഷകൾ നിരൂപാധികം നിരസിക്കുന്നതാണ്.

- (1) മതിയായ അപേക്ഷാ ഫീസ് ഇല്ലാത്ത അപേക്ഷകൾ.
- (2) പരീക്ഷാഫീസ് അടയ്ക്കുന്നതിൽ നിന്നും ഒഴിവാക്കപ്പെടുന്നതിനുള്ള അർഹത ഇല്ലാതെ സൗജന്യ അവസരം ലഭിക്കുന്നതിന് അപേക്ഷിച്ചവരുടെ അപേക്ഷകൾ.
- (3) ഒരു സർട്ടിഫിക്കറ്റിനാവശ്യമായ പേപ്പറുകൾക്ക് മുഴുവനായോ ഭാഗികമായോ സൗജന്യഅവസരം ഒരു തവണ രേഖപ്പെടുത്തുകയും പിന്നീട് സൗജന്യ അവസരത്തിന് അപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുള്ളവർ.
- (4) നിർദ്ദേശപ്രകാരമല്ലാത്ത ഫോട്ടോയോടുകൂടിയ അപേക്ഷകൾ.

പ്രസ്തുത ന്യൂനതകൾ ഏതെങ്കിലും ഘട്ടത്തിൽ കണ്ടെത്തുകയാണെങ്കിൽ അറിയിപ്പൊന്നും കൂടാതെ അപേക്ഷ നിരസിക്കുവാനും ഉത്തരക്കടലാസുകൾ അസാധുവാക്കുവാനും കമ്മീഷൻ അധികാരം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്.

22. താഴെ പറയുന്ന ന്യൂനതകൾ ഉള്ളവരുടെ ഉത്തരക്കടലാസുകൾ അസാധുവാക്കുന്നതാണ്.

- (1) അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിലെ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തലുകൾ (Free Chance അവകാശപ്പെടുമ്പോൾ മാത്രം ബാധകം) യഥാവിധി നിർവ്വഹിക്കാതിരിക്കുക.
- (2) ഫീസ് സൗജന്യം അപേക്ഷയിൽ അവകാശപ്പെടുകയും ആയത് തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഹാജരാക്കാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- (3) അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റ് പ്രകാരം അനുവദിക്കാത്ത പേപ്പറുകൾക്ക് പരീക്ഷ എഴുതുക.

23. അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റും ആഫീസ് ഐ.ഡി.യും പരീക്ഷാർത്ഥികൾ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റ്, ആഫീസ് ഐ.ഡി. (തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ്) എന്നിവ പരീക്ഷാ ഹാളിൽ ഹാജരാക്കേണ്ടതും പരിശോധനയ്ക്കായി അധികൃതർക്ക് കൈമാറേണ്ടതുമാണ്. അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റും ആഫീസ് ഐ.ഡി.യും ഹാജരാക്കാത്തപക്ഷം പരീക്ഷ എഴുതുവാൻ അനുവദിക്കുന്നതല്ല. എല്ലാ രവമിരല അവകാശപ്പെടുന്നവരുടെ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റ് സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ പരീക്ഷാർത്ഥിയുടെ ഒപ്പ്, ഫോട്ടോ, പേര് എന്നിവയും പ്രിപാർസ് അവകാശപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ആയത് പരിശോധിച്ച് മേലധികാരി ബന്ധപ്പെട്ട കോളങ്ങളിൽ മാർക്ക് ചെയ്തുവെന്നും ഓഫീസ് മുദ്രയോടൊപ്പം സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്ന മേലധികാരിയുടെ ഒപ്പ്, പേര്, തസ്തികയുടെ പേര് എന്നിവയോരോന്നും വ്യക്തമായിത്തന്നെ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് എന്നും ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതാണ്. ആഫീസ് സീൽ ഔദ്യോഗിക പദവിക്ക് തെളിവായി സ്വീകരിക്കപ്പെടുന്നതല്ല. അപേക്ഷകൻ തന്നെ ആഫീസ് മേധാവിയാണെങ്കിൽ അദ്ദേഹത്തിന്റെ മേലധികാരിയുടെ മേലൊപ്പും വാങ്ങിക്കേണ്ടതാണ്. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് വിട്ടുപോകുന്നതിനാലും അപൂർണ്ണമോ, അവ്യക്തമോ ആയ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തലുകൾ കാരണമായും പരീക്ഷാർത്ഥികൾക്ക് പരീക്ഷ എഴുതുവാനുള്ള അവസരം നഷ്ടമാകുന്നതാണ്. പരീക്ഷാഫീസ് ഒടുക്കി അപേക്ഷിക്കുന്നവർക്ക് അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിൽ യാതൊരുവിധ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തലുകളും ഉണ്ടാകേണ്ടതില്ല. അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിൽ ഒപ്പ് രേഖപ്പെടുത്തി ഒറിജിനൽ ആഫീസ് തിരിച്ചറിയൽ കാർഡിനോടൊപ്പം പരീക്ഷാ ഹാളിൽ പ്രവേശനം നേടാവുന്നതാണ്. **Free chance** അവകാശപ്പെടുന്നവരുടെ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിൽ ആഫീസ് മേലധികാരിയുടെ സാക്ഷ്യപത്രം ഉള്ളതിനാൽ പരീക്ഷാഹാളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിന് ആഫീസ് തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ് നിർബന്ധമല്ല. ഒറിജിനൽ ആഫീസ് തിരിച്ചറിയൽ കാർഡ് കൈവശമില്ലാത്തവർ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിനോടൊപ്പം നൽകുന്ന പരീക്ഷാർത്ഥികൾക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളിൽ കാണുന്ന **TEMPORARY ID** പ്രിന്റ് എടുത്ത് ആഫീസ് മേലധികാരി സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത് ഹാജരാക്കുന്നപക്ഷം പരീക്ഷാഹാളിൽ പ്രവേശനം നേടാവുന്നതാണ്. ആഫീസ് ഐ.ഡി. യുടെ ഫോട്ടോസ്റ്റാറ്റ് പകർപ്പുകൾ സ്വീകാര്യമല്ല. അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റും ആഫീസ് ഐ.ഡി./അഥവാ നിർദ്ദിഷ്ട **TEMPORARY ID** സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തിയത് ഹാജരാക്കാത്തവരെ യാതൊരു കാരണവശാലും പരീക്ഷാഹാളിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നതല്ല. **Free chance** അവകാശപ്പെടുന്നവർ അഡ്മിഷൻ ടിക്കറ്റിലെ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തലുകൾ യഥാവിധി നിർവ്വഹിക്കാത്തപക്ഷവും പരീക്ഷാഹാളിൽ പ്രവേശനം അനുവദിക്കുന്നതല്ല.

24. ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ പരീക്ഷകൾക്ക് ഓൺലൈനായി സമർപ്പിച്ച അപേക്ഷകളുടെ ആദ്യഘട്ട സൂക്ഷ്മപരിശോധനയിൽ സാധുവായി കണ്ടെത്തുന്നവരെ മാത്രം സോപാധികമായി പരീക്ഷ എഴുതുവാൻ അനുവദിക്കുന്നതാണ്. പരീക്ഷാഹാളിലെ വിദഗ്ദ്ധപരിശോധനയിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിലെ Irregularities കണ്ടെത്തുന്നവരുടെ ഫലം അസാധുവാക്കുന്നതാണ്.

25. അപേക്ഷകൾ വിജയകരമായി സമർപ്പിച്ചു (**Successfully uploaded/Received**) എന്നത് കൊണ്ട് അപേക്ഷകൾ അന്തിമമായി സ്വീകരിക്കപ്പെട്ടു എന്ന് ധരിക്കേണ്ട തില്ല. അപേക്ഷകളുടെ സൂക്ഷ്മപരിശോധന നടത്തിയതിന് ശേഷം മാത്രമേ അപേക്ഷകളുടെ സ്വീകാര്യത സംബന്ധിച്ച് അറിയാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

26. പരീക്ഷാർത്ഥികൾ Region തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സമയത്തും E- payment ആയി ഫീസ് ഒടുക്കുന്ന സമയത്തും നൽകുന്ന Alert. കൃത്യമായി ശ്രദ്ധിച്ച് തുടർനടപടികൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

27. അപേക്ഷകൻ ഒരു പ്രൊഫൈലിലൂടെ തന്നെ അപേക്ഷ സമർപ്പിച്ചു ബന്ധപ്പെട്ട പേപ്പറുകൾ വിജയിച്ചാൽ മാത്രമേ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് നൽകുകയുള്ളൂ. രണ്ടു പ്രൊഫൈൽ വഴി അപേക്ഷ നൽകി വിജയിച്ചശേഷം സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ആവശ്യപ്പെട്ടാൽ നൽകുന്നതല്ല. ഒരു പരീക്ഷയുടെ എല്ലാ പേപ്പറുകളും ഒരു പ്രൊഫൈൽ വഴി തന്നെ അപേക്ഷിച്ചു വിജയിച്ചിരിക്കണം.

28. ഏതെങ്കിലും കാരണവശാൽ വകുപ്പുതല പരീക്ഷകൾ റദ്ദാക്കുകയോ, മാറ്റിവെയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്നപക്ഷം ആയത് സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ പത്ര-ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾ വഴി മാത്രം അറിയിക്കുന്നതാണ്. പരീക്ഷാർത്ഥികൾക്ക് വ്യക്തിഗത മെമ്മോ നൽകുന്നതല്ല.

(ഒപ്പ്)
സാജു ജോർജ്ജ്, സെക്രട്ടറി
കേരള പബ്ലിക് സർവ്വീസ് കമ്മീഷൻ, പട്ടാ, തിരുവനന്തപുരം - 695004..

Annexure - A

Name of Test	Syllabus
1. Secretariat Manual Test (One Paper)	The Kerala Secretariat Office Manual
2. District Office Manual Test (One Paper)	The District Office Manual
3. Manual of Office Procedure Test (One Paper)	Manual of Office Procedure for use in Offices other than Secretariat
4. Departmental Test for the Staff of the Kerala Public Service Commission	The Kerala Public Service Commission Office Manual
5. KSRTC Manual Test	The Kerala State Road Transport Corporation Manual
6. PWD Manual Test	The Kerala P W D Manual and additions amendment to it from time to time (With Books)
7. Account Test (Lower) – (4 Papers)	1. Kerala Service Rules (With Books) 2. Kerala Financial Code Volumes I and II and Kerala Budget Manual (With Books) 3. Kerala Account Code Volume I (With Books) and Introduction to the Indian Government Accounts and Audit (V Edition except Chapters 12, 26, 27, 28 and 29) (Without Books). 4. The Kerala Treasury Code Volume I and II and Kerala Account Code Volume II (With Books).
8. Account Test (Lower) for the Ministerial and Executive Staff of the K S E Board (4 Papers)	1. Kerala Service Rules (With Books) 2. Kerala Financial Code Volumes I and II and the Kerala Budget Manual (With Books). 3. Elements of Commercial Accounts Book keeping - All Chapters except Chapters XIII and XV dealing in Partnership Accounts and Company Accounts respectively of the Books Double Entry Book-Keeping by Jamshed R.Batlilboi. 4. Kerala Account Code Volume I and Kerala Treasury Code Volume I (With Books).
9. Account Test for Executive Officers (2 Papers)	1. Kerala Financial Code Volumes I and II. The Kerala Account Code Volume I and Kerala Budget Manual (Chapters I to IV, VI and VII) (With Books). 2. Kerala Service Rules (With Books).
10. Account Test (Higher) – 4 Papers	Part I 1. Kerala Financial Code Volumes I,II and Kerala Budget Manual (With Books). Part II 1. Introduction to Indian Government Accounts and Audit (V edition except Chapters 12, 26, 27, 28 and 29) (Without Books). The Constitution of India (With Books) and Kerala Accounts Code Volume I (With Books). 2. Kerala Treasury Code Volumes I and II and the Kerala Account Code Volume II (With Books). 3. Kerala Service Rules (With Books).
10A. Account Test (Higher) – 5 papers for those working in P W D and Kerala State Electricity Board	Part I 1. Kerala Public Works Account Code and Kerala Account Code Volume III (With Books). 2. Kerala Financial Code Volumes I, II and Kerala Budget Manual. (With Books). Part II 3. Introduction to Indian Government Accounts and Audit (V edition except Chapters 12, 26, 27, 28 and 29) (Without Books). The Constitution of India (With Books) and Kerala Accounts Code Volume I (With Books). 4. Kerala Treasury Code Volumes I and II and the Kerala Account Code Volume II (With Books). 5. Kerala Service Rules (With Books).
11. Kerala P W D Test (2 Papers)	1. Kerala P W D Code (With Books) 2. Kerala P W D Account Code (With Books)
12. Departmental Test for the Ministerial Staff of the K S E Board (4 Papers)	1. Kerala P W D Code (With Books) 2. Kerala P W D Account Code (With Books) 3. Electricity Supply Act (Chapters I to IV and VI), Store Accounting Rules, Tariff and Revenue Accounting Rules. 4. Departmental Manual of Office Procedure.
13. Departmental Test for Executive Staff of K S E Board (3 Papers)	1. Kerala P W D Code (With Books). 2. Kerala P W D Accounts Code (With Books). 3. Electricity Supply Act, Electricity Act and Rules Store Accounts, Tariff and Revenue Accounting Rules.
14. The Kerala Municipal Tests (3 Papers)	1. Kerala Service Rules (With Books). 2. Kerala Financial Code Volumes I and II and the Kerala Budget Manual, Kerala Account Code Vol.I and II (With Books). 3. Act and Rules, Special Services Rules and Standing Orders as described hereunder (With Books). (a) Kerala Municipalities Act and Rules. (b) The Kerala Municipal Corporation Act, 1961. (c) Local Authorities Loans Act and Rules. (d) Local Authorities Entertainment Tax Act and Rules. (e) Places of Public Resort Act and Rules. (f) Public Health Act and Rules. (g) Food Adulteration Act and Rules. (h) Town Planning Act and Rules. (i) Cattle Trespass Act and Rules. (j) Other Acts and Rules prescribed from time to time. (k) Special Service Rules framed for Local Body Employees.

15. Municipal Department Test (One Paper)	<p>(l) Standing Orders in respect of Municipal Matters.</p> <p>1. Act and Rules, Special Service Rules and Standing Orders as described hereunder (with books).</p> <p>(a) Kerala Municipalities Act and Rules.</p> <p>(b) The Kerala Municipal Corporation Act, 1961.</p> <p>(c) Local Authorities Loans Act and Rules.</p> <p>(d) Local Authorities Entertainment Tax Act and Rules.</p> <p>(e) Places of Public Resort Act and Rules.</p> <p>(f) Public Health Act and Rules.</p> <p>(g) Food Adulteration Act and Rules.</p> <p>(h) Town Planning Act and Rules.</p> <p>(i) Cattle Trespass Act and Rules.</p> <p>(j) Other Acts and Rules prescribed from time to time.</p> <p>(k) Special Service Rules framed for Local Body Employees.</p> <p>(l) Standing Orders in respect of Municipal Matters (Common paper under item 14 (3) above).</p>		<p>(d) Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Act 2000 (Central Act)</p> <p>(e) Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Rules 2003 (State Rules)</p> <p>(f) Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Amendment Act 2006 (Central Act)</p> <p>(g) Juvenile Justice (Care and Protection of Children) Rules 2007 (Central Model Rules 2007)</p> <p>2. Principles of the Probation System (Probation and related measures- A publication issued by the United Nations)</p>
16. Local Fund Audit Department Test (Higher) (3 Papers)	<p>1. Acts and Rules as described hereunder (with books).</p> <p>(a) Constitution of India.</p> <p>(b) Kerala Municipal Act 1994 and the Rules thereunder.</p> <p>(c) The Court of Wards Act and Rules thereunder.</p> <p>(d) LFAD Act and Rules thereunder.</p> <p>(e) Kerala Panchayat Raj Act 1994.</p> <p>(f) The Kerala Local Authorities Entertainment Tax Act and the Rules thereunder.</p> <p>(g) The Kerala Local Authorities Loans Act and Rules thereunder.</p> <p>(h) The Kerala Places of Public Resort Act and the Rules thereunder.</p> <p>(i) The Public Health Act and the Rules thereunder.</p> <p>(j) The Food Adulteration Act and the Rules thereunder.</p> <p>(k) The Town Planning Act and the Rules thereunder.</p> <p>(l) The Kerala Cattle Trespass Act and the Rules thereunder.</p> <p>(m) The Madras Hindu Religious and Charitable Endowments Act and Rules thereunder.</p> <p>(n) The Travancore Cochin Hindu Religious Institutions Act.</p> <p>(o) The Charitable Endowments Acts and Rules thereunder.</p> <p>(p) The Kerala University Act and the Statutes thereunder.</p> <p>(q) The Cochin University Act and the Statutes thereunder.</p> <p>(r) The Calicut University Act and the Statutes thereunder.</p> <p>(s) The Kerala Agricultural University Act and the Statutes thereunder.</p> <p>(t) The Kerala State Housing Board Act and the Rules thereunder.</p> <p>Note:- Panchayat Manual and the Kerala Municipal Corporation Manual published by Government can be used as reference books as per G.O.(Ms.) No.248/84/Fin. Dated; 9.5.1984.</p> <p>2. Finances of Local Bodies and Principles of Local Fund Audit, Principles and Procedure in the Indian Audit Code and Audit Manual with special reference to Local Fund Account.</p> <p>3. Book-keeping and Accountancy.</p>	<p>19. Test on Kerala Police Manual</p> <p>20. Test on Manual of Office Procedure (Police)</p> <p>21. Departmental Test for the Ministerial Staff of the Vigilance Division (2 Papers)</p> <p>22. Forest Test (For Executive and Controlling Staff) (3 papers)</p> <p>24. Forest Test (for Clerical and Protective Staff) (2 papers)</p> <p>24. Kerala Jail Officers Test (4 Papers)</p> <p>25. Kerala Jail Subordinate Officers Test (2 papers)</p> <p>26. Kerala Co-operative Test (2 Papers)</p>	<p>Police Manual (with books)</p> <p>Manual of Office Procedure (Police)</p> <p>1. Police Manual (with books)</p> <p>2. Manual of Office Procedure for Officers other than the Secretariat.</p> <p>1. General Law</p> <p>(a) The Kerala Forest Act and Rules there under</p> <p>(b) The Kerala Land Acquisition Act</p> <p>(c) The Boundary Act</p> <p>(d) The Cattle Trespass Act</p> <p>(e) The Indian Penal Code Chapters 1 to 5, 9 to 11, 17, 18 and 23 and</p> <p>(f) Indian Criminal Procedure Code, 1973 (Chapters 1,5,6,7,15,16,19, 20, 23, 24,26,27 and 30)</p> <p>2. Law – The Kerala Forest Act and Rules there under (with books)</p> <p>3. Procedure – The Kerala Forest Code and Departmental Rules (with books)</p> <p>1. The Kerala Forest Code (with books)</p> <p>2. Law – The Kerala Forest Act and Rule there under (with books)</p> <p>1. (a) Indian Penal Code – Chapters 2,3,4 and 9 and Sections 136, 138, 220, 225, 225 A, 225 B and 227. (b) Criminal Procedure Code, 1973 (Act 2 of 1974) Chapter I, II, III, VIII, XXV, XXXII, XXXIII. (c) Travancore- Cochin Prison Act XVIII of 1950 and the Kerala Prison Rules (d) Lunacy Act (Central)</p> <p>2. Sociology, Penology and Criminology</p> <p>3. Test in (1) Close Order drill (2) Lathi drill, (3) Weapon Training and (4) Revolver firing (practical)</p> <p>4. First Aid, Personal Hygiene and General Sanitation.</p> <p>1. A Hand-book of prison and the Kerala Sub Jail Rules</p> <p>2. Test in (1) Close Order drill (2) Lathi drill, (3) Weapon Training and (4) Rifle firing (Practical),</p> <p>1. Elements of Banking</p> <p>2. Principles of Co-operation and the Co-operative Societies Act and Rules issued thereunder. The following reference books will be used by the candidate for the preparation of the Test.</p> <p style="text-align: center;">Banking</p> <p>(i) Banking Law and Practice – By Tannan</p> <p>(ii) Modern Banking in India – By S.K.Muranjan</p> <p style="text-align: center;">Co-operation</p> <p>(i) Co-operation – Law and Practice – By Calvert</p> <p>(ii) Co-operation at Home and Abroad – By C.R.Fay</p> <p>(iii) Co-operation in India (1962 Edition)- By Prof.Bhagatswaroop.</p> <p>(iv) Theory and Practice of Co-operation in India – By Prof.Kulkarani</p> <p>Candidates should study on the Co-operative Societies Act and Rules and the Madras Co-operative Manual written by Sri.J.C.Rayaon for Co-operation.</p>
17. Local Fund Audit Department Test (Lower) (2 Papers)	<p>1. Acts and Rules (with Books).</p> <p>(a) LFAD Act and Rules thereunder.</p> <p>(b) Kerala Municipal Act 1994 and the Rules thereunder.</p> <p>(c) The Kerala Panchayat Raj Act 1994 and the Rules thereunder.</p> <p>(d) Other Enactments:</p> <p>(i) The Charitable Endowments Act and the Rules thereunder.</p> <p>(ii) The Madras Hindu Religious and Charitable Endowments Act and the Rules thereunder.</p> <p>(iii) The Travancore – Cochin Hindu Religious Institutions Act.</p> <p>Panchayat Manual and the Kerala Municipal Corporation Manual published by Government can be used as reference books as per G.O.(Ms.) No.248/84/Fin. Dated; 9.5.1984.</p> <p>2. General Knowledge, Precis and Drafting .</p> <p>(a) Office Procedure in Local Fund Audit Office including Precis and Draft writing.</p> <p>(b) Principles and Procedure of Audit of Fund Accounts.</p>	<p>27. Canal Rules Test (One Paper)</p> <p>28. Agricultural Income-tax and Sales-tax Test (3 papers)</p> <p>29. Civil Judicial Test (2 Papers)Only Bare Acts will be allowed.</p> <p>30. Criminal Judicial Test (2 Papers)Only Bare Acts will be allowed.</p> <p>31. Panchayat Test (4 Papers)</p>	<p>Canal Rules and Regulations Travancore and Cochin.</p> <p>1. (a) The Kerala General Sales-tax Act, 1963 and the Rules thereunder (with books)</p> <p>(b) The Central Sales-tax Act, 1956, the Central Sales-tax (Registration and Turnover) Rules, 1957 and the Central Sales-tax Kerala Rules, 1967 (with books)</p> <p>(c) The Kerala Surcharge on Taxes Act, 1957 (with books)</p> <p>2. Agricultural Income-tax Act and the Rules thereunder (with books)</p> <p>3. Book-keeping (Theory and Practical)</p> <p>1. (a) Indian Civil Procedure Code (With Books)</p> <p>(b) The Kerala Civil Rules of Practice (With Books).</p> <p>2. (a) The Indian Limitation Act (With Books)</p> <p>(b) The Kerala Civil Courts Act (With Books).</p> <p>(c) The Kerala Courts Fee and Suit Valuation Act (with books).</p> <p>(d) The Kerala Stamp Act (With Books).</p> <p>1. (a) Criminal Procedure Code, 1973 (Act 2 of 1974) (With Books).</p> <p>(b)The Travancore – Cochin Criminal Rules of Practice (With Books).</p> <p>2. The Indian Penal Code (With Books).</p> <p>1. Kerala Panchayat Raj Act 1994 and Rules (With Books) excluding subject specified under Paper III with specific reference to citizens charter, Ombudsman, Tributed for LSGI's etc.</p> <p>2. Allied Acts and Rules including KMBR Registration &</p>
18. Kerala State Probation Test (4 Papers)	<p style="text-align: center;">Part- I</p> <p>1. Indian Penal Code</p> <p>2. Criminal Procedure Code, 1973 (Act 2 of 1974) Security Section (Chapter VIII – Sections 106 to 124) Maintenance of Public Order and Tranquility (Chapter X Sections 129-132 G.O.Ms 3/76/LA and SWD dated 5-1-1976)</p> <p style="text-align: center;">Part-II</p> <p>1.(a) Probation of Offenders Act, 1958 Central and the Kerala Probation of Offenders Rules, 1960</p> <p>(b) Immoral Traffic Prevention Act, 1986 and the Rules framed thereunder.</p> <p>(c) Juvenile Justice Act 1986 and the Rules framed thereunder and</p>		

	<p>Birth & Death Act 1969, Hindu Marriage Act 1955, Local Fund Audit Act 1994, Registration of marriages (common) Rules 2008, Cinema Registration Act 1958, Local Bodies Entertainment Tax Act 1961, Public Health Act 1955, (T.C.), Public Health Act 1939 (Madras)</p> <p>3. Acts, Rules, Manuals, Government Orders/ Circulars in respect of Accounts, Audit (LF, AG, Social) Budgeting, Store Purchasing, Public Works Governing the PRIs and functions transferred to PRIs.</p> <p>4. Constitution 73rd, 74th Amendments, Provisions of Writ Jurisdiction</p> <p>Cr.PC 1973 – Chapter VI (of process to compel appearance)</p> <p>Chapter VII (of process to compel production of documents)</p> <p>Chapter X (Public nuisances)</p> <p>C.P.C 1908 – Section 15 to 20, 60, 79, 80 and order XVI, XXI</p> <p>RTI Act – 2005, Disaster Management, Centrally Sponsored Schemes viz, NREGS, RInF, SGSY, PMGSY etc. various Social Security pension, the Person with disabilities (Equal Opportunities, Protection of Right and Full Participation) Act – 1995, Decentralised Planning of PRIs, Five Year Plan with reference to the functions specified under Schedule III, IV, V of Kerala Panchayat Raj Act 1994. Beta service deliver, Front Offices system, Good Governance, Civil registration online, Hospital Kiosks, Environmental Protection Act 1986.</p>	<p>(2) The Cochin Kuries Act and the Rules.</p> <p>(3) The Travancore –Cochin Societies Registration Act (Act XII of 1958); and</p> <p>(4) The Madras Societies Registration Act (One full question will be set on each of the 4 items above).</p> <p>34 [A]. Departmental Test on laws relating to Motor Vehicles for the Members of the Kerala Transport Subordinate Service and the Ministerial Staff of the Motor Vehicles Department (2 Papers).</p> <p>B. Second Class Language Test in Malayalam for those who have not studied Malayalam for SSLC or its equivalent, as a medium of language as a Subsidiary Language (for the members of the Kerala Transport Service and the Kerala Transport Subordinate Service).</p> <p>35. Departmental Test in Code of Criminal Procedure and the Kerala Manual of Office Procedure (for the Motor Vehicles Inspectors in the Kerala Transport Service).</p> <p>36. Hand Book of SC Development Department Test (One Paper)</p> <p>37. Test in Kerala Education Act and Rules (One Paper)</p> <p>38. Labour Department Test (3 Papers)</p>	<p>(1) Motor Vehicles Act, 1939 (Central Act IV of 1939) as amended and the Kerala Motor Vehicles Rules, 1961 (With Books).</p> <p>(2) Kerala Motor Vehicles Taxation Act, 1976 and the Rules made thereunder (With Books) (G.O.(P)215/76/PW dated; 22.9.1976).</p> <p>Common paper under item 42</p> <p>(See also Annexure 'C')</p> <p>The Code of Criminal Procedure, 1973 (Act 2 of 1974). Covering Chapters I to VII, XII, XIII, XV to XVII, XIX to XXI, XXIII, XXIII B, XXIV, XXVII, XXIX, XXXII and Kerala Manual of Office Procedure (with books) (G.O.Rt.1673/75/PW dated; 9.12.1975).</p> <p>Hand Book of the Harijan Welfare Department (With Books).</p> <p>Kerala Education Act and Rules</p>
<p>32. Departmental Test on Employment Exchange Procedure (2 Papers)</p>	<p>1. Placement work (this will cover placement work including placement of physically handicapped) and collections of employment market information based on the following chapters in Parts I, II and IV of the National Employment Service Manual Vol. I and II (with the connected E.E Minutes/ Notes/ Amendments etc. issued from time to time. Chapters V to XIII, XVI, and XVIII of Part I and all chapters of Part II and Part IV, NESM (Vol.I) with relevant portion of NESM Vol.II. (NESM 1984 edition with subsequent changes.)</p> <p>2. Special Scheme and General Instructions: This will cover Special Schemes like Vocational Guidance and Employment Counselling, Occupational Research etc. and the Chapters on (i) Study and Development of Employment Opportunities (ii) Public Relations and Publicity, (iii) Various General Instructions and (iv) Inspections and Technical Evaluation of Employment Exchanges based on the following Chapters in Paras II and III of NESM. Vol.I and Vol.II (With connected E.E Minutes/Notes/ Amendments etc., issued from time to time). Chapters I to IV, XIV, XV and XVII of Part I and all Chapters of Part III. N.E.S. M. Vol.I with the relevant portions of N.E.S.M. Vol.II.</p>		<p>Part – I (One Paper – With Books) The following Acts and Rules administered by the Labour Department:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plantation Labour Act, 1961. 2. Minimum Wages Act, 1948. 3. Child Labour (Prohibition & Regulation) Act, 1986 4. Motor Transport Workers Act, 1961. 5. Kerala Shops and Commercial Establishments Act, 1960. 6. Payment of Wages Act, 1936 (in respect of establishment other than Factories). 7. The Beedi and Cigar Workers (Conditions of Employment) Act, 1966 and 8. The Motor Transport Workers (Payment of Fair Wages) Act, 1971. <p>Part – II (One Paper – With Books) The following Acts and Rules administered by the Labour Department :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Industrial Disputes Act, 1947. 2. Industrial Employment (Standing Orders Act, 1946). 3. Indian Trade Union Act, 1926. 4. Working Journalists (Conditions of Service and Miscellaneous Provisions)Act, 1955. 5. Working Journalists (Fixation of Rates of Wages) Act, 1958. 6. Maternity Benefit Act, 1961 (Central Act). 7. Kerala Industrial Establishments (National and Festival Holidays) Act, 1977. 8. The Employees Compensation Act, 1923. 9. The Payment of Bonus Act, 1965 10. The Kerala Industrial Employees Payment of Gratuity Act, 1970. 11. The Interstate Migrant Workmen (Regulation of Employment and conditions of service) Act 1979. 12. Labour Laws (Exemption from Furnishing Returns and maintaining Registers by Certain Establishment) Act ,1988 13. The Building & other Construction workers (Regulation of Employment & Condition of Service) Act, 1996 14. The Building & other construction workers Welfare Cess Act, 1996.
<p>33. Kerala Registration Test (4 Papers)</p>	<p>Part – I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Indian Registration Act, the Kerala Registration Rules and Table of Fees as prescribed by the Kerala Government (With Books). 2. The Kerala Registration Manual and Circular Orders (With Books). <p>Part – II</p> <p>The Kerala Stamp Act and the Rules there under and the Indian Stamp Act in respect of documents specified in entry 91 of List I (Union List) of the Seventh Schedule of the Constitution of India and the Rules relating to these documents (With Books).</p> <p>Part – III (Miscellaneous Act, etc.)</p> <p>The Transfer of Property Act, the Evidence Act, the Special Marriage Act, (Central Act 43 of 1954) and the Kerala Special Marriage Rules, 1958 and the Chitties Act and Rules thereunder, the Societies Registration Act and the Documents Writers Licence Rules (With Books).</p> <p>Note :- (i) Until such time as the Kerala Registration Manual is published for the second paper in Part I, questions will be based on the Circular Orders issued by the Inspector General of Registration after 1.11.1956 regarding matters covered by the Registration Act and Rules and Table of Fees.</p> <p>(ii) Till Common Chitties Act and Rules and Societies Registration Act and Rules are introduced, questions in Part III will be set in two compartments 'A' and 'B'. Questions in Compartment 'A' will be compulsory for all the candidates and they will be given option to answering one of the questions in 'B'.</p> <p>(a) Compartment 'A' will contain question on:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) The Transfer of Property Act. (2) The Evidence Act. (3) The Special Marriage Act (Central Act 43 of 1954) and the Kerala Special Marriage Rules, 1958. (4) The Kerala Document Writers Licence Rules. <p>(b) Compartment 'B' will contain questions on:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) The Travancore Chitties Act and Rules thereunder. 	<p>39. Animal Husbandry Department Test (One paper)</p> <p>40. Excise Test- Parts A & B (3 papers)</p>	<p>Part – III (One Paper – With Books) The following Acts and Rules administered by the Labour Department:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The Contract Labour (Registration and Abolition) Act, 1970. 2. The Payment of Gratuity Act, 1972. 3. The Kerala Payment of Subsistence Allowance Act, 1973. 4. The Kerala Agricultural Workers Act, 1974. 5. The Equal Remuneration Act, 1976. 6. The Sales Promotion Employees (Conditions of Service) Act, 1976. 7. The Kerala Casual Temporary and Badali workers (Wages) Act 1989 8. The Kerala Head Load workers Act 1978. <p>Animal Husbandry Department Manual (With books)</p> <p>Part A- Excise Manual</p> <p>First Paper Abkari Acts and Rules and Notifications (With books)</p> <p>Second Paper Prohibition Act and Rules, Medicinal and Toilet Preparation Act, and Rules. The Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act 1985 and the Rules made there under by the Government of India and Government of Kerala, Spirituous preparation, Inter-state Trade and Commerce Control Act, Rules (with books)</p>

Part B- Criminal Law	
41. The Kerala Port Department Test (One paper-with books)	Criminal Procedure Code, 1973 (Act 2 of 1974), Evidence Act and Indian Penal Code (with books) 1. The Kerala Port Department Manual 2. The Indian Ports Act, 1908 (Act XV of 1908) 3. The Merchant Shipping Act, 1958 (Act XLIV of 1958) 4. The Indian Light House Act 5. The Madras Minor Ports Harbour Crafts Rules, 1953 6. Port Conservancy Rules, Port Pier Rules governing the Warehousing of goods in the Government sheds and godowns at the Port of Travancore-Cochin, Port Cargo Boats Rules and Rules for the working of Tugs "Alappuzha" and "Venad" issued in Notification No. PWC 4-3496/55/PWC dated 18/10/1955 amended from time to time. 7. Note for the guidance of Officers in Common Wealth Countries Overseas, Territories and the Irish Republic (British Merchant Shipping and Seaman Revised). Issued by the Ministry of Transport 1963. (i) The Merchant Shipping (Registration of Sailing Vessels) Rules, 1960. (ii) The Merchant Shipping (Tonnage fee Measurement of Sailing Vessels) Rules, 1960. (iii) The Sailing Vessels (Assignment of Free Board) Rules, 1960. (iv) The Sailing Vessels (Statement of Crew) Rules, 1960 and the Sailing Vessels (Inspection) Rules, 1962. (v) The Indian Merchant Shipping (Life Savings Appliances) Rules, 1956 (vi) Merchant Shipping (Distressed Seamen) Rules 1960 (vii) Merchant Shipping (Continuous Discharge Certificates) Rules, 1960. (viii) Merchant Marine Circulars issued by the Government of India from time to time (ix) Sea Rescue Operations (x) The Inland Vessels Act 1917 as amended by the Inland vessels Act 2007 (xi) Kerala Inland Vessels Rules 2010 (xii) International Maritime Organization structure and functions (xiii) UN Conventions and Protocols on maritime law and regulations (xiv) Coastal Zone Regulation Rules (xv) Dock workers Safety Rules (xvi) Marine pollution and oil slicks.
42. Second Class Language Test (in Malayalam)	(See Annexure – C below)
43. Minority Language Test (in Tamil/ Kannada)	(See Annexure – D below)
44. Test in Weights and Measures Act and Rules (One paper)	1. Standards of Weights and Measures Act, 1976 2. Standards of Weights and Measures (P.C) Rules, 1977 3. Standards of Weights and Measures (General) Rules, 1987. 4. Standards of Weights and Measures (Approval of Models) Rules, 1987. 5. Standards of Weights and Measures (Inter-state Verification and Stamping) Rules, 1987. 6. Standards of Weights and Measures (Numeration) Rules, 1987. 7. Standards of Weights and Measures (National Standards) Rules, 1987. 8. Standards of Weights and Measures (Enforcements) Act, 1985 9. Standards of Weights and Measures (Enforcement) Rules, 1992
45. Departmental Test for Assistant Electrical Inspectors (2 papers)	Paper-I Function of Electrical Inspectorate, Kerala State Electricity Board Ltd., Kerala State Electricity Regulatory Commission, Energy Management Centre and such other statutory organisations and statutory provisions as envisaged in central statutes pertaining to generation, transmission, distribution, and use of electrical energy provided under the Electricity Act, 2003, Central Electricity Authority (Measures Relating to Safety and Electric Supply) Regulations, 2010, Energy Conservation Act 2001, and Codes prescribed by the Bureau of Indian Standards General ideas regarding functioning of Central Electricity Authority, Bureau of Energy Efficiency, Central Electricity Regulatory Commission, State Regulatory Commission etc., Obligations of Licensees as envisaged in the basic statutes. (with books) Paper-II Various provisions in the State Regulations such as Kerala Electricity Duty Act, 1963, Kerala Electricity Duty Rules, 1963, Kerala Cinemas (Regulation) Act, 1958, Kerala Cinemas (Regulation) Rules, 1988, Kerala State Electricity Licensing Board Rules, Kerala Lift and Escalators Act 2013 and the Rules made thereunder, Kerala Electricity Supply Code 2014, obligations of licensed electrical constructors and consumers as envisaged in State Regulations (with books)
46. Kerala State Housing Board Act and Rules (One paper Written test with books)	(i) Kerala State Housing Board Act, 1971 (19 of 1971) (ii) Kerala State Housing Board Establishment Regulations, 1977 (iii) Kerala State Housing Board Establishment

47. Departmental Test on Kerala Head Load Workers Rules (One Paper) (With books)	Regulations (Maintenance of Accounts) Rules, 1984 (iv) Kerala State Housing Board Establishment Regulations Allotment Regulations. 1. Minimum Wages Act, 1948. 2. Payment of Wages Act, 1936 3. Workmen Compensation Act, 1923. 4. Payment of Bonus Act, 1965. 5. Kerala Head Load Worker (Regulation of Employment and Welfare) Scheme 1983. 6. Kerala Head Load Worker Act, 1978. 7. Industrial Dispute Act, 1947. 8. Kerala Head Load Worker Welfare Board Staff (Appointment, Service Conditions, Code and Conduct) Rules 2002).
--	--

**ANNEXURE-B
REVENUE TEST – 4 PAPERS**

Name of Test	Syllabus
48 Revenue Test – I Paper	1. Land Acquisition Act – 1894 2. Kerala Land Relinquishment Act –1958 3. Kerala Survey and Boundaries Act-1961 4. Kerala Escheats and Forfeitures Act 1968 5. Kerala Treasure Troves Act – 1968 6. Kerala Requisitioning and Acquisition of Property Act 1981 7. Kerala Road Fund Act – 2001 8. Kerala Land Utilisation Order – 1967 9. Kerala protection of Paddy Land and Wet Land Act –2008 10. National Highway Act - 1956
49 Revenue Test – II Paper	1. Kerala Government Land Assignment Act – 1960 2. Kerala Restriction on Transfer by and Restoration of Lands to Scheduled Tribes Act – 1999 3. Kerala Scheduled Tribe (Restoration on Transfer of Lands and Restoration of Alinated Land Act – 1975) 4. Kerala Land Conservancy Act – 1957 5. Kerala Land Development Act – 1964 6. Kerala Land Development Corporation Limited (Special Powers) Act – 1974 7. Kerala Service Inam Lands (Vesting and Enfranchisement) Act – 1981 8. Kerala Highway Protection Act – 1999 9. Kerala Protection of River Bank's and Regulation of Removal of Sand Act – 2001 10. Kerala Stay of eviction proceedings Act – 2001 11. Kerala Private Forest (Vesting and Assignment) Act – 1971 12. Sree Pandaravaka Lands (Vesting and Enfranchisement) Act – 1971 13. Sreepadam Lands Enfranchisement Act – 1969 14. Malabar Land Registration Act – 1895 15. Kannan Devan Hills (Resumption of Lands) Act – 1971 16. Scheduled Tribes and Other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act 2006
50 Revenue Test – III Paper	1. Kerala Land Reforms Act – 1963 2. Kerala Land Tax Act – 1961 3. Kerala Revenue Recovery Act – 1964 4. Kerala Public Accountants Act – 1963 5. Kerala Board of Revenue Abolition Act – 1996 6. Transfer of Registry Rules – 1966 7. Kerala Plantation Tax Act – 1960 8. Kerala Building Tax Act – 1975 9. Kerala Building (Leases and Rent Control) Act – 1965 10. Kerala Stamp Act 1959
51 Revenue Test – IV Paper	Unified Village Manual Common Paper (with books)

**ANNEXURE-C
SECOND CLASS LANGUAGE TEST (IN MALAYALAM) [should be applied for Part A (written test) Part B (viva voce) separately]**

Item of Syllabus	No. of marks			
	Maximum marks	Minimum Marks	Separate Minimum	Duration of test
Written Part-A				
Translating an essay passage of Tamil/ Kannada Prose relating to Indian Subjects which contains no words that have not familiar equivalents in Malayalam (The passage may be of VII Standard)	100	35%	30%	45 Minutes
Viva Voce	Aggregate			
Part- B Conversing with accuracy and fluency in Malayalam	100 (70 marks out of 200)			15 Minutes

**ANNEXURE-D
MINORITY LANGUAGE TEST (IN TAMIL/KANNADA)**

Written Test			
Syllabus	Maximum Marks	Minimum Marks	Duration of Test
A Simple Test in translation consisting of one paper of two hours duration. There shall be Two questions, One on translation from English to Kannada or Tamil and the other on translation from Kannada or Tamil to English.	100	40%	2 Hours



ഒറ്റത്തവണ രജിസ്ട്രേഷൻ പരിശീലനം

കേരള പബ്ലിക് സർവീസ് കമ്മീഷന്റെ വ [ജൂബിലി ആഘോഷങ്ങളുടെ ഭാഗമായി, ഉദ്യോഗാർത്ഥികളുടെ പ്രൊഫൈൽ ക്രി യേഷനിലും അപേക്ഷാസമർപ്പണത്തിലും കടന്നുകൂടുന്ന ന്യൂനതകൾ പരിഹരിക്കു ന്നതിനായി, ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ അക്ഷ യ കേന്ദ്രം ജീവനക്കാർക്ക് 2017 മേയ് 3 ന് പൈനാവ് കളക്ട്രേറ്റ് കോൺഫറൻസ് ഹാളിൽ വച്ച് ഒറ്റത്തവണ രജിസ്ട്രേഷ നിൽ ഏകദിന പരിശീലന പരിപാടി പി. എസ്.സി. അംഗം പ്രൊഫ.ലോപ്പസ് മാ ത്യു ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ഇടുക്കി ജില്ലാ കളക്ടർ ജി. ആർ. ഗോകുൽ ഐ. എ.എസ്., അക്ഷയ ജില്ലാ പ്രോജക്ട് മാനേജർ നിവേദ്, പി.എസ്.സി. ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറി കെ.പി. തങ്കമണി അമ്മ, അണ്ടർ സെക്രട്ടറി ഹാഷിം ഐ, എന്തി വർ സംസാരിച്ചു. പ്രസ്തുത പരിശീലന പരിപാടിയിൽ ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ വി വിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള അക്ഷയ ജീവനക്കാർ പങ്കെടുത്തു.

- 604 പേജുകൾ
 - 25000-ത്തോളം വസ്തുതകൾ
 - കഴിഞ്ഞ 20 വർഷത്തെ മുൻ ചോദ്യാത്തരങ്ങൾ
 - ആയിരത്തോളം കൺഫ്യൂസിങ് ഫാക്ട്സ്
 - 10 പൊതുവിജ്ഞാന പരിശീലന ചോദ്യസെറ്റുകൾ
- വില 250 രൂപ മാത്രം.**
ജൂബിലി പതിപ്പ് എല്ലാ പിഎസ്സി ഓഫീസുകളിലും ലഭ്യം



ലാസ്റ്റ് ഗ്രേഡ് സെർവന്റ്സ് പരീക്ഷ ആദ്യമായി എഴുതുന്നവർക്ക് ചിട്ടയായി പഠിച്ചുതുടങ്ങാൻ ഒരു ഉത്തമ മാർഗ്ഗർശി...

ജൂബിലി പതിപ്പ് രണ്ടാം ഭാഗം (ഇന്ത്യ)

പ്രധാന ഓജൻപിഴയ്ക്കൽ

- തിരുവനന്തപുരം - എസ്കെ അസോസിയേറ്റ്സ്-8281551775
- പാരിപ്പള്ളി - നൈസ് സ്മോർ - 9656841772
- കൊട്ടിയം-9747232729
- കൊല്ലം-ചിലങ്ക ബുക്സ്-0474 2752888
- കരുനാഗപ്പള്ളി-94460 13808
- കായംകുളം-9746230703
- ആലപ്പുഴ-94471 17679
- പാല-കല്ലറക്കൽ ബുക്സ് റ്റോൾ, കൊട്ടാരമറ്റം-04822 213399
- പൊൻകുന്നം-9447306505
- തൊടുപുഴ-ആസാദ് ബുക് സെന്റർ-9447590008
- എറണാകുളം-ആസാദ് ബുക് സെന്റർ-9447314548
- അങ്കമാലി/ആലുവ-ഗോൾ വിന്നർ ബുക്സ്-9061348040
- തൃശ്ശൂർ- മോഡേൺ ബുക്സ്, അയ്യന്തോൾ-9400461725
- പാലക്കാട്-കവിത സ്റ്റോഴ്സ്-9447946245
- കോട്ടയം-പടിക്കൽ ബുക്സ് 9847204995
- കൽപ്പറ്റ- ആപ്റ്റ് ബുക്സ്-9562997008
- തളിപ്പറമ്പ - ശ്രീറാംസ് - 9400508060
- പയന്നൂർ- അമൽ ബുക്സ്-9544915026

എജൻസി ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ ബുക്സ്റ്റാളുകളും വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളും കോപ്പികൾ ലഭിക്കുന്നതിന് 0471 2546486 എന് നമ്പറിൽ ബന്ധപ്പെടുക. പുസ്തകക്കെടുപ്പുകൾ കൊറിയർ മുഖേന ലഭ്യമാക്കുന്നതാണ്.

പരീക്ഷകൾ മലയാളത്തിൽ.... ഇനി പറമ്പും മലയാളത്തിൽ