UNIT 10
IT Applications

Information Technology (IT – വിവര സാങ്കേതിക വിദ്യ) എന്നതിന് സമാനമായ പദമാണ് ഇന്ന് നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ICT (Information and Communication Technology – വിവര ആശയ വിനിമയ സാങ്കേതിക വിദ്യ) എന്ന പദം. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ കണ്ടുപിടുത്തവും ഇന്റർനെറ്റിന്റെ പ്രചാരവും നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ വലിയ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നുണ്ട്. വിദ്യാഭ്യാസം, വിനോദം, വ്യാപാരം, വാർത്താവിനിമയം, ഗതാഗതം, കാലാവസ്ഥാ പ്രവചനം, ആരോഗ്യ രംഗം, ഇൻഷുറൻസ്, ബാങ്കിംഗ് , ബിസിനസ്സ് മാനേജ്മെന്റ് തുടങ്ങി വിവിധ മേഖലകളിൽ ICT ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നു.

<u>E-Governance:</u> സർക്കാർ സേവനങ്ങൾ ICT യുടെ സഹായത്തോടെ കാര്യക്ഷമമായി ജനങ്ങളിലേക്ക് തക്കസമയത്ത് എത്തിക്കുക എന്നതാണ് ഇത്കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇത് സർക്കാർ സേവനങ്ങളുടെ സുതാര്യതയും കാര്യക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിക്കും. പ്രധാനമായി 4 തരത്തിലുള്ള ഇടപെടലുകളുണ്ട്.

1). **G2G (Government to Government)** : Government ന്റെ വിവിധ വകുപ്പുകൾക്കും ഏജൻസികൾക്കും ഇടയിലുള്ള ആശയവിനിമയവും ഡാററ പങ്കുവയ്ക്കലും വഴി ഇ-ഭരണസംരംഭങ്ങളെ പിൻതുണയ്ക്കുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ ലക്ഷ്യം.

2).**G2C (Government to Citizen – സർക്കാരിൽ നിന്ന് പൗരൻമാരിലേക്ക്)** പൊതു സേവനങ്ങൾ കാര്യക്ഷമമായി താഴേത്തട്ടിലേക്ക് എത്തിക്കുക വഴി പൗരൻമാർക്കും സർക്കാരിനും ഇടയിൽ സൗഹൃദവലയം ഒരുക്കുക എന്നതാണ് പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

3). **G2B (Government to Business – സർക്കാരിൽ നിന്ന് വ്യാപാരത്തിലേക്ക്)** . ചുവപ്പുനാട പ്രവണത (RED- Tapism – വലിയ കാലതാമസം ഉണ്ടാക്കുന്ന സർക്കാരിന്റെ ഔപചാരിക നടപടിക്രമം .) ഒഴിവാക്കി, സമയപരിധിക്കുള്ളിൽ , സർക്കാരുമായുള്ള വ്യാപാര ഇടപാടുകളിൽ കൂടുതൽ സുതാര്യത വരുത്തുക എന്നതാണ് പ്രധാന ലക്ഷ്യം.

4). **G2E (Government to Employee – സർക്കാരിൽ നിന്നും ജീവനക്കാരിലേക്ക്)** . സർക്കാരിന്റെ നയങ്ങൾ ജീവനക്കാരിലൂടെ നടപ്പിലാക്കുന്നത് കൊണ്ട് പരസ്പരം സമ്പർക്കം പുലർത്തേണ്ട ആവശ്യം വരുന്നു. സർക്കാരിന്റെ നയപരിപാടികൾ പലതും ഇ-ഭരണ പോർട്ടലുകൾ വഴി ജീവനക്കാർക്ക് ലഭിക്കും. ഇത്തരം സേവനങ്ങളിലൊന്ന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് സർക്കാർ ജീവനക്കാരുടെ ശമ്പളവും മറ്റും കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നത്. ഉദാ. SPARK web site. – www.spark.gov.in

<u>Infrastructure of E-Governance :</u> (ഇ-ഭരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ). ഇന്ത്യയിൽ ഇതിനായി ഓരോ സംസ്ഥാനത്തും ഡാറ്റാ സംഭരണ കേന്ദ്രങ്ങളായി **State Data Center (SDC)** ളും , അവയെ ബന്ധിപ്പിക്കാനായി **State Wide Area Network (SWAN)** ഉം , പൊതുജന സേവനങ്ങൾക്കായി **Common Service Centre (CSC** – പൊതുസേവനകേന്ദ്രങ്ങൾ **)** ഉം ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് ഇതിന്റെ ഘടന.

1). **SDC** . NeGP (National e-Governance Plan – ദേശീയ ഇ-ഭരണ പദ്ധതി) യുടെ കീഴിൽ സംസ്ഥാനത്തിന്റെ ഡേറ്റാ സെന്ററാണിത്. ജനങ്ങൾക്കും വ്യവസായികൾക്കും മറ്റു സേവനങ്ങൾ നൽകാൻ ഇതുവഴി സാധിക്കും. ഇതിന്റെ കീഴിൽ G2G, G2C, G2B തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾക്ക് ഇലക്ട്രോണിക് ഡാറ്റാ വിതരണം കാര്യക്ഷമമായി നടന്നു വരുന്നു. മാനേജ്മെന്റ് നിയന്ത്രണങ്ങൾ, വിഭവനിയന്ത്രണം തുടങ്ങിയ സൗകര്യങ്ങൾ നൽകുന്നു.

2). **KSWAN (Kerala State Wide Area Network).** തിരുവനന്തപുരം, കൊച്ചി, കോഴിക്കോട് എന്നീ നഗരങ്ങളെ പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളാക്കി കേരളത്തിലെ ജില്ലകളേയും ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്തുകളേയുമൊക്കെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന നെറ്റ് വർക്കാണിത്.

3). **CSC (Common Service Centre).** സർക്കാർ, പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ഇന്റർനെറ്റ് വഴി നൽകുന്ന സേവനങ്ങൾ ജനങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന കേന്ദ്രങ്ങളാണിത്. കേരളത്തിൽ ഇത്തരം സേവനങ്ങൾ നൽകുന്നത് അക്ഷയ കേന്ദ്രങ്ങൾ വഴിയാണ്. E-grants, e-filing, e-district, റേഷൻ കാർഡ്, വോട്ടേഴ്സ് കാർഡ്, ആധാർ കാർഡ്, വരുമാന സർട്ടിഫിക്കറ്റ് , Plus one admission , ഇൻഷുറൻസ് സേവനങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കുള്ള online അപേക്ഷകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ഇത്തരം കേന്ദ്രങ്ങൾ സഹായിക്കുന്നു.

<u>E-Governance -ന്റെ നേട്ടങ്ങൾ</u> : യന്ത്രവൽക്കരണത്തിലൂടെ സർക്കാരിന്റെ സേവനപ്രവർത്തനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായും സുതാര്യമായും വേഗത്തിലും ജനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിക്കാൻ കഴിയും. അഴിമതി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. സർക്കാർ ഓഫീസുകളിലേക്കുള്ള അനാവശ്യ സന്ദർശനം ഒഴിവാക്കാം. വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്വം വർദ്ധിക്കും. വിവിധ വിഷയങ്ങളെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ സർക്കാരിന്റെ ഡാറ്റാബേസുകളിൽ ലഭ്യമായാൽ അവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പെട്ടെന്ന് തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാം. (Eg. കോവിഡ് സമയത്തെ സർക്കാരിന്റെ ഇടപെടലുകൾ ഓർക്കുക) .

E-Governance -ന്റെ വെല്ലുവിളികൾ : ഇ-സാക്ഷരതയുടെ കുറവുകൊണ്ട് E-Governance സേവനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് ബുദ്ധിമുട്ട് അനുഭവപ്പെടാം. സൈബർ ആക്രമണ സാധ്യത ഉള്ളതിനാൽ കൂടുതൽ സുരക്ഷാമാർഗ്ഗങ്ങൾ തേടണം. അധിക സാമ്പത്തികബാധ്യത ഉണ്ടാകും. വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നതിലുള്ള ജനങ്ങളുടെ വിമുഖത. സർക്കാർ വകുപ്പുകളുടെ കൂട്ടായ്മ ആവശ്യമാണ്. പ്രാദേശിക ഭാഷയിൽ ഇന്റർനെറ്റ് കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിച്ചു വരുന്നതെയുള്ളൂ. സർക്കാരിന്റെ വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ ഏകോപനമില്ലായ്മയും പ്രധാന പ്രശ്നമാണ്.

Useful E-Governance websites:

www.dhsekerala.gov.in — കേരള ഹയർ സെക്കന്ററി വിദ്യാഭ്യാസ ഔദ്യോഗിക സൈറ്റ്

www.spark.gov.in — കേരള സർക്കാർ ജവനക്കാരുടെ സേവന വേതന പ്രവർനങ്ങൾക്കുള്ള സൈറ്റ്.

www.edistrict.kerala.gov.in — സർക്കാർ സേവനങ്ങൾ പൊതുജനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു.

e- Busines: ICT യുടെ സഹായത്തോടെ ബിസിനസ്സ് നടത്തുന്നതും ബിസിനസ്സ് വിവരങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതും ബിസിനസ്സ് ബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്നതും ഭരണനിർവ്വഹണം നടത്തുന്നതും ഓൺലൈൻ കൂടിക്കാഴ്ചകൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതും ഒക്കെയുള്ള കാര്യങ്ങൾ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടും. e-Commerce നേക്കാൾ വ്യാപകമായ അർത്ഥത്തിലാണ് e-business എന്ന പദം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. **e- Commerce** – ഇന്റർനെറ്റ് വഴിയുള്ള വ്യാപാര ഇടപാടുകളും അതിനായി ഇന്റർനെറ്റ് വഴിയുള്ള പണമിടപാടുകളും ചെയ്യുന്ന സംവിധാനം. മോബൈൽ ഉപയോഗിച്ചുള്ള M-commerce മേഖലയായിരിക്കും ഇനി വളർച്ച പ്രാപിക്കുക. **EPS (Electronic Payment System) –** ഇന്റർ നെറ്റ് വഴി പണം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്ന സംവിധാനം ഇന്ന് വർധിച്ചുവരുന്നു. . ഉദാ: വ്യാപാര സ്ഥാപനങ്ങളിൽ കാണുന്ന EPOS (Electronic Point Of Sale) machine. E- Banking : Electronic സംവിധാനം വഴിയുള്ള ബാങ്കിടപാടുകൾ. സമയവും സ്ഥലവും പ്രശ്നമാവുന്നില്ല. ഇതിന് സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന ചില APPs ആണ് Google Pay, Paytm , PhonePe , YONO app തുടങ്ങിയവ .

e- Business advantages: കച്ചവടം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ചെലവും സമയനഷ്ടവും കുറയും. ഏത് സമയത്തും തുറന്ന് പ്രവർത്തിക്കും . ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സ്ഥലപരിമിതി ഇല്ല. ഇടനിലക്കാരന് സ്ഥാനമില്ല. E- **Business വെല്ലുവിളികൾ:** ജനങ്ങൾക്ക് ICT -യെക്കുറിച്ചുള്ള അജ്ഞത. Smart card ഇടപാടുകൾക്ക് കൂടുതൽ സുരക്ഷ ആവശ്യമാണ്. സാധനങ്ങൾ നേരിൽ കാണാനോ, തൊട്ട് നോക്കാനോ മണത്ത് നോക്കാനോ കഴിയില്ല. ചില കമ്പനികൾക്ക് ചരക്ക് എത്തിക്കാനുള്ള സംവിധാനമില്ല.

Useful E- Business websites:

www.irctc.co.in — Indian railway website

www.amazone.com — US based online company

e- Learning : ICT, electronic media തുടങ്ങിയവ വഴിയുള്ള പഠനപ്രക്രിയ. പ്രഗൽഭരായ അധ്യാപകർ തയ്യാറാക്കിയ പാഠഭാഗങ്ങൾ, വീഡിയോ, ചിത്രം തുടങ്ങിയവയെല്ലാം ഉണ്ടാകും. (Covid -19 കാലത്ത് ഉണ്ടായിരുന്ന പഠന, പരീക്ഷ രീതികൾ ഓർക്കുക.)

e- Learning tools : 1). **E- Text.** Electronic രൂപത്തിലുള്ള text. 2). **E Book Reader.** Digital രൂപത്തിലുള്ള ഫയലുകൾ സൂക്ഷിക്കാനും കണ്ണിന് പ്രയാസമില്ലാത്ത തരത്തിൽ വായിക്കാനും കൈകാര്യം ചെയ്യാനും കഴിയുന്ന smart phone പോലെയുള്ള ഉപകരണം. 3). **E content.** Electronic രൂപത്തിലുള്ള text, audio, video, animation, images തുടങ്ങിയ ഫയലുകളെ ഇ കണ്ടന്റ് എന്ന് പറയുന്നു. 4). **Online chat .** ഇന്റർനെറ്റ് വഴി രണ്ടോ അതിലധികമോ വ്യക്തികൾ തമ്മിലുള്ള ഫയൽ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നത്. Virtual class room -ൽ അധ്യാപകരും വിദ്യാർത്ഥികളും തമ്മിലുള്ള ചർച്ചകളും ഇതിൽപ്പെടും. (ഇതിന് സഹായിക്കുന്ന APPs ആണ് Google Meet, ZOOM Meet etc.) 5). Educational TV channels. വിദ്യാഭ്യാസ ആവശ്യത്തിനുള്ള TV channel -കൾ. Eg. VICTERS (Virtual Class room Technology on Edusat for Rural Schools)

E- Learning advantages : വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ വ്യത്യസ്ത കോഴ്സുകൾ കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ പഠിക്കാം. യാത്രാച്ചെലവും താമസച്ചെലവുമൊക്കെ കുറയ്ക്കാം. സ്ഥലവും, സമയവും E- Learning ന് തടസ്സമാകുന്നില്ല.

E- Learning വെല്ലുവിളികൾ : കമ്പ്യൂട്ടറും ഇന്റർനെറ്റ് സൗകര്യവും വേണം. വിദ്യാർത്ഥികളും അധ്യാപകരും തമ്മിലുള്ള മുഖാമുഖ പഠനം കഴിയില്ല. ലാബ് സൗകര്യം ഇല്ല. എല്ലാ കോഴ്സുകളും ഇത്തരത്തിൽ പഠിക്കാൻ കഴിയില്ല. (Eg. Medicine, Driving etc.)

Useful E- Learning websites:

www.ignouonline.ac.in — Website of Indira Gandhi National Open University

www.ncert.nic.in — web site of National Council of Educational Research and Training , India

www.scert.kerala.gov.in — web site of State Council of Educational Research and Training , Kerala

www.udemy.com — educational site (Conduct Free and paid online course)

ICT applications in Health care: രോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും രോഗിയെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും മറ്റും ICT യുടെ സഹായം പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. **മെഡിക്കൽ ഉപകരണങ്ങൾ.** CT (Computed tomography) Scanner , MRI (Magnetic Resonance Imaging) Scanner, Ultra Sound Scanner, TMT (Treadmill Test) തുടങ്ങിയവ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ ചെയ്യുവാൻ കഴിയുന്ന ടെസ്റ്റുകളാണ്. Electronic Medical Record (EMR). Electronic രൂപത്തിലുള്ള രോഗിയുടെ അസുഖത്തെക്കുറിച്ചുള്ള റിപ്പോർട്ടാണിത്. രോഗിയുടെ ചികിൽസാ ചരിത്രം എളുപ്പത്തിൽ അറിയാനും , ആവശ്യമെങ്കിൽ മറ്റ് ഡോക്ടർമാർക്കും നൽകാനും കഴിയും.

Telemedicine : വിദൂരസ്ഥലത്ത്നിന്നുപോലും രോഗനിർണ്ണയം നടത്താനും ചികിൽസ നിർദ്ദേശിക്കാനും കഴിയും. Research and development: സയൻസിന്റെയും മറ്റും വികാസത്തോടെ ആരോഗ്യരംഗത്തും ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നുവരുന്നു. പല രോഗങ്ങൾക്കും ഫലപ്രദമായ മരുന്ന് കണ്ടെത്താനുള്ള തീവ്ര ശ്രമങ്ങൾ നടന്ന് കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഈ കാലത്ത് (Eg. COVID Vaccine) , അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരീക്ഷണ ഫലങ്ങളൊക്കെ ഈ രംഗത്തുള്ളവർക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ ICT സാങ്കേതിക വിദ്യ കൂടിയേ കഴിയൂ.

hssive.in

ICT Enabled Services: പ്രധാന ICT സേവനങ്ങൾ ഇവിടെ നൽകുന്നു.

a). **BPO (Business Process Outsourcing – പുറം ജോലി കരാർ):** വലിയ സാങ്കേതികത ആവശ്യമില്ലാത്ത ജോലികൾ ചില കമ്പനികൾ ചെലവ് ചുരുക്കലിന്റെ ഭഗമായി മറ്റുള്ള കമ്പനികൾക്കും അതുവഴി മറ്റ് വ്യക്തികൾക്കും നൽകാറുണ്ട്. ഉദാ. ഉപഭോക്തൃ സേവന കേന്ദ്രങ്ങൾ.

b). **KPO (Knowledge Process Outsourcing):** വിവരസാങ്കേതികതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജോലികളാണ് ഇവിടെ പുറം കരാർ നൽകുന്നത്. നിയമോപദേശം, സാമ്പത്തിക സേവനങ്ങൾ, വിദഗ്ധോപദേശം തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലൊക്കെ ഈ സേവനം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

c). **Call Centre :** ഒരു സ്ഥാപനം നൽകിവരുന്ന സേവനങ്ങൾക്കായി വരുന്ന ടെലഫോൺ കോളുകൾക്ക് മറുപടി നൽകുകയും പരിഹാരം നിർദ്ദേശിക്കലുമൊക്കെയാണ് കോൾ സെന്ററുകളുടെ പ്രധാന ജോലി. ,വിദേശകമ്പനികളിലേക്കെത്തുന്ന ഫോൺ കോളുകളെ ഇന്ത്യപോലുള്ള രാജ്യങ്ങളിലെ കോൾസെന്ററുകളിലേക്ക് തിരിച്ച് വിട്ട് ഇവിടെയുള്ള കോൾ ഏജന്റുമാർ അതിന് മറുപടി നൽകുന്നുമുണ്ട്. കൂടാതെ ബില്ലുകൾ അടയ്ക്കുക തുടങ്ങിയ ജോലികളും ചെയ്തുകൊടുക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളാണിവ.

d). **Teleconferencing** : ICT സഹായത്തോടെ വ്യക്തികൾ തമ്മിൽ ചർച്ച ചെയ്യുകയും ആശയവിനിമയം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നത്. സമയം ലാഭിക്കാം. യാത്രാച്ചെലവ് ചുരുക്കാം.

e). **Video conferencing :** Video Camera, Microphone , Mobile തുടങ്ങിയവയുടെ സഹായത്തോടെ പല സ്ഥലങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് പരസ്പരം കാണാനും ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുക്കുവാനും സംസാരിക്കാനുമുള്ള സംവിധാനമാണിത്. ZOOM , Google Meet തുടങ്ങിയവ വീഡിയോ കോൺഫറൻസിന് സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന ആപ്പുകളാണ്. 2020 ൽ ഭാരത സർക്കാരിന്റെ ഔദ്യോതിക ആവശ്യത്തിന് വേണ്ടി , കൂടുതൽ സുരക്ഷിതമായ Video conferencing Application തയ്യാറാക്കൽ മൽസരത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനം കിട്ടിയത് , ആലപ്പുഴയിലെ ജോയ് സബാസ്റ്റ്യന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നിർമ്മിച്ച Vconsol എന്ന ആപ്പിനായിരുന്നു.

Chapter 10 IT Applications

1. In ICT enabled service BPO stands for ....
2. Expand the term ICT. (1)
3. Which of the following not an e-business website(e-business website അല്ലാത്തത്) ? (1)
   a). www.amazon.com b). www.dhsekerala.gov.in c). www.keralartc.com
   d). www.irtc.com
4. Application of ICT for delivering Government services to citizens in a convenient, efficient and transparent manner is called .... (ICT യുടെ സഹായത്തോടെ ഗവൺമേന്റ് സേവനങ്ങൾ പൗരൻമാർക്ക് ഉചിതമായും സുതാര്യമായും എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്നതിനെ .... എന്നു വിളിക്കുന്നു.
5. Almost all services and business are available online now. Name the system that facilitates money transaction between buyers and sellers in such cases. (മിക്കവാറും എല്ലാ സേവനങ്ങളും ബിസിനസ്സും ഓൺലൈനിൽ ലഭ്യമാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വാങ്ങുന്നയാളും വിൽക്കുന്നയാളും തമ്മിലുള്ള പണമിടപാടിന് സൗകര്യമൊരുക്കുന്ന സിസ്റ്റത്തിന്റെ പേരെന്ത്)
6. What are the benefits of e-Governance ? (e-Governance ന്റെ മേൻമകൾ എന്തെല്ലാമാണ്) (2)
7. Define the term Tele conferencing (2)
8. Write any two challenges for implementing e_Governance (e_Governance നടപ്പിലാക്കുമ്പോൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടി വരുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വെല്ലുവിളികളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക) (2)
9. Summarise major benefits of e-Learning (e-Learning ന്റെ മേൻമകൾ ചുരുക്കി എഴുതുക) ?
10. e_Business has many possibilities in the business world, but it faces some challenges. Write about \ any two challenges in e_Business (e_Business ന് ബിസിനസ്സ് ലോകത്ത് ധാരാളം സാധ്യതകളുണ്ടെങ്കിലും അത് ചില വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. e_Business രംഗത്തെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വെല്ലുവിളികളെ കുറിച്ച് എഴുതുക) (2)
11. Briefly describe any two benefits of e_Governance. (e-Governance ന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രയോജനങ്ങൾ ചുരുക്കി പ്രതിപാദിക്കുക) (2)
12. Explain the infrastructure of e_Governance (e_Governance ന്റെ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക) (2)

Hsslive.in

13. e-Learning playing an important role in education field. Discuss any three advantages of e_Learning
(e_Learning വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. e_Learning ന്റെ
ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പ്രാധാന്യം എഴുതുക) (3)

14. Compare the advantages and disadvantages of implementing e-business. (e-business പ്രയോഗത്തിൽ
വരുത്തുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണങ്ങളും നേരിടാവുന്ന വെല്ലുവിളികളും വിവരിക്കുക) (3)

15. Explain any three e-learning tools. (ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് e-learning ടൂൾസിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക) (3)

16. Remya has got a job at a call centre. What is a call centre? What kind of job does a call centre provide? (3)

17. Write any four advantages of e-Governance.

18. e-Learning allows us to overcome many limitations of conventional teaching-learning
process. (സാമ്പ്രദായിക ടീച്ചിംഗ് ലേണിംഗ് പ്രോസസ്സിന്റെ പരിമിതികൾ മറികടക്കാൻ
ഇ-ലേണിംഗ് നമ്മളെ സഹായിക്കുന്നുണ്ട് .)

a). Name any three e-Learning tools for enhancing e-Learning process. (ഇ-ലേണിംഗ് പ്രോസസ്സിനെ
വർധിപ്പിക്കുന്ന മറ്റ് മൂന്നു ടൂളുകളുടെ പേര് പറയുക) (1 ½)

b). Write any three advantages of e-Learning (ഇ-ലേണിംഗിന്റെ മൂന്നു നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക) (1 ½)

19. a). How can a computer be advantageous in the filed of education ? (വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ
കമ്പ്യൂട്ടറിനെ എങ്ങനെയെല്ലാം പ്രയോജനപ്പെടുത്താം) (2)

b). Name any two e-learning web sites. (1)

20. Name any four ICT enabled services (3)

21. Write two advantages of Electronic Payment System (EPS) (2)

22. Explain any three ICT enabled services. (3)

23. Briefly , explain any two advantages of e-Business. (2)

24. a). Define e-learning b). Write any two advantages of e-learning ..

Hsslive.in