

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം - 2019

സോഷ്യൽ സയൻസ് -- ഉത്തരസൂചിക IX

COLIN JOSE .E  
DR.AMMR GOVT HSS, KATTELA  
THIRUVANANTHAPURAM

BIJU. M  
GHSS PARAPPA  
KASARGOD

| Sl no  | ഉത്തര സൂചിക  | Score |
|--|--|-------|
| <b>1 മുതൽ 8 വരെ . ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണം . 2 സ്കോർ വീതം</b>  |  |       |
| 1  | A. ബർക്കനകൾ                      B. കൂൺശില   | 2     |
| 2  | (a) ഡോ ബി ആർ അംബേദ്കർ<br>(b) ഭരണഘടനാപരമായ പരിഹാരം കാണാനുള്ള അവകാശം   | 2     |
| 3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• പുലിമുട്ടുകൾ നിർമ്മിക്കൽ.</li> <li>• കടലോരങ്ങളിൽ പാറകൾ നിക്ഷേപിക്കൽ.</li> <li>• മണൽഭിത്തികൾ</li> </ul>  | 2     |
| 4  | A. ഖുദ് കഷ്ത<br>B. മറ്റുള്ളവരുടെ കൃഷിഭൂമിയിൽ കൃഷിചെയ്തു  | 2     |
| 5  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ജാതിവിവേചനത്തിനെതിരായ സാമൂഹിക സമത്വം എന്ന ചിന്ത ശക്തിപ്പെടു</li> <li>◆ സ്ത്രീപുരുഷ സമത്വമെന്ന ആശയം രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങി</li> <li>◆ പ്രാദേശികഭാഷകൾ വികസിപ്പിച്ചു</li> <li>◆ അനാചാരങ്ങൾ ചോദ്യം ചെയ്യപ്പെട്ടു</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>(any 2)</b></p>  | 2     |
| 6  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ഇത് ഒരു ശരാശരി വരുമാനമാണ്.</li> <li>➤ സമ്പത്തിന്റെ തുല്യമായ വിതരണവും അതുവഴിയുണ്ടാകുന്ന സാമൂഹികക്ഷേമവും ഇത് പരിഗണിക്കുന്നില്ല</li> <li>➤ വിദ്യാഭ്യാസം, പോഷകാഹാരലഭ്യത, ആരോഗ്യസംരക്ഷണം തുടങ്ങിയ ജീവിതഗുണമേന്മ ഘടകങ്ങൾ ഇതിന്റെ പരിധിയിൽ വരുന്നില്ല</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>(any 2)</b></p> | 2     |
| 7  | <ul style="list-style-type: none"> <li>x ചൗത്</li> <li>x സർദേശ്മുഖി</li> </ul>   | 2     |
| 8  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ വരുമാനരീതി</li> <li>✓ ചെലവുരീതി</li> </ul>  | 2     |
| <b>9 മുതൽ 15 വരെ . ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണം . 3 സ്കോർ വീതം</b> |  |       |
| 9  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് സംഘടിപ്പിക്കൽ</li> <li>➔ കുടിൽ വ്യവസായം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാൻ</li> <li>➔ ലഹരിവസ്തുക്കളുടെ നിരോധനം</li> </ul>   | 3     |
| 10   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാപ്രാവിണ്യം നേടിയ സാങ്കേതിക വിദഗ്ദ്ധരുൾപ്പെടുന്ന മാനവവിഭവം</li> <li>• വിപുലമായ ആഭ്യന്തര കമ്പോളം</li> <li>• ശക്തമായ സ്വകാര്യമേഖല</li> </ul>  | 3     |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• മെച്ചപ്പെട്ട ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വളർച്ച</li> </ul>   |   |
| 11  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ജലത്തിന്റെ അളവ്</li> <li>➤ ശിലാഘടന</li> <li>➤ പ്രദേശത്തിന്റെ ചരിവ്</li> </ul>  | 3 |
| 12  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ജാതിവ്യവസ്ഥയെ എതിർത്തു</li> <li>✓ സ്ത്രീ പുരുഷ സമത്വത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകി.</li> <li>✓ വിധവാ വിവാഹം, മിശ്രഭോജനം, പ്രായപൂർത്തി വിവാഹം, എന്നിവയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു.</li> <li>✓ പുനർജന്മ സിദ്ധാന്തത്തെ ചോദ്യം ചെയ്തു.</li> <li>✓ സ്വാതന്ത്ര്യം സാമൂഹിക നീതി എന്നീ ആശയങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചു.</li> <li>✓ അധ്വാനത്തിന്റെ മഹത്വം ഉയർത്തിപ്പിടിച്ചു. <span style="float: right;">(any 3)</span></li> </ul>  | 3 |
| 13  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) നദി</li> <li>(ii) തിരമാല</li> <li>(iii) ഹിമാനികൾ</li> </ul>  | 3 |
| 14  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• പ്രതിശീർഷവരുമാനം</li> <li>• സാക്ഷരതയും മൊത്ത സ്ട്രൂക്ചർപ്രവേശനനിരക്കും</li> <li>• ആയുർദൈർഘ്യം</li> </ul>   | 3 |
| 15  | <ul style="list-style-type: none"> <li>I (b) മുഗൾഭരണം</li> <li>II (b) മറാത്തഭരണം</li> <li>III (b) അയ്യഗാർ സമ്പ്രദായം</li> </ul>   | 3 |
| <b>16 മുതൽ 25 വരെ . ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണം . 4 സ്കോർ വീതം</b> |   |   |
| 16  | <p><b><u>മാൻസബ്ദാരി</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• മുഗൾസൈനിക ഉദ്യോഗസ്ഥന്റെ പദവിയാണ് 'മാൻസബ് ' .</li> <li>• ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ പദവി , ശമ്പളം , സൈനിക ഉത്തരവാദിത്തം എന്നിവ തരംതിരിച്ച് നിർണ്ണയിച്ചു</li> <li>• മാൻസബ്ദാർ നിലനിർത്തിയിരുന്ന കുതിരപ്പടയാളികളുടെയും കുതിരകളുടെയും ഇന്നത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരുന്നു പദവിനിർണ്ണയിച്ചിരുന്നത്</li> <li>• പത്തു മുതൽ പതിനായിരംവരെ കുതിരകളുള്ള മാൻസബ്ദാർമാർ സൈന്യത്തിലുണ്ടായിരുന്നു</li> </ul> <p><b><u>ജാഗിർദാരി</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• മൻസബ്ദാർമാർക്ക് ശമ്പളത്തിനു പകരമായി ഭൂമി പതിച്ചു നൽകുന്ന സമ്പ്രദായം</li> <li>• ഇങ്ങനെ നൽകപ്പെട്ട 'ഭൂമി ജാഗിർ 'എന്നറിയപ്പെട്ടു ജാഗിർഭൂമിയുടെ കൈവശാവകാശം മാത്രമാണ് ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കു നൽകിയിരുന്നത്</li> <li>• ഇവരെ 'ജാഗിർദാർമാർ 'എന്ന് വിളിച്ചിരുന്നു നിശ്ചിത ഭൂമിയിലെ നികുതി പിരിച്ചെടുത്തുപയോഗിക്കുക എന്നത് മാത്രമായിരുന്നു അവരുടെ അധികാരം</li> </ul> | 4 |
| 17  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• സമ്പദ്ഘടനയിലെ വിവിധ മേഖലകളുടെ സംഭാവന വിലയിരുത്തുന്നതിന്</li> </ul>   |   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിന്</li> <li>• വിവിധ പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും നടപ്പിലാക്കാനും സർക്കാരിനെ സഹായിക്കുന്നതിന്</li> <li>• ഉൽപ്പാദനം വിതരണം ഉപഭോഗം തുടങ്ങിയ സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പരിമിതികളും മേന്മകളും കണ്ടെത്തുന്നതിന്</li> </ul>  | 4 |
| 18 | <p>സ്ഥാനപ്പേരുകൾ നിർത്തലാക്കൽ (a) സമത്വത്തിനുള്ള അവകാശം</p> <p>ഭാഷ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള അവകാശം (b) സാംസ്കാരികവും വിദ്യാഭ്യാസപരവുമായ അവകാശം കുട്ടികൾക്ക് അപകടകരമായ തൊഴിൽ സാഹചര്യങ്ങളിൽനിന്നുള്ള സംരക്ഷണം</p> <p>(c) ചൂഷണത്തിനെതിരെയുള്ള അവകാശം</p> <p>മതപ്രചാരണത്തിനുള്ള അവകാശം (d) മതസ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുള്ള അവകാശം</p>   | 4 |
| 19 | <p><u>സ്റ്റാലക് റെറ്റുകൾ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ചുണ്ണാമ്പ് ശിലാഗുഹകളിൽ ജലവുമായി അലിഞ്ഞുചേർന്നുണ്ടായ ചുണ്ണാമ്പ് മിശ്രിതം ഗുഹയുടെ മേൽക്കൂരയിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് തള്ളിയായി വീഴുന്നു.</li> <li>• ഇതിന്റെ കുറച്ചുഭാഗം ഗുഹയുടെ മേൽഭാഗത്ത് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നു.</li> <li>• ഈ പ്രക്രിയ ഏറെക്കാലം തുടരുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഈ ചുണ്ണാമ്പു നിക്ഷേപരൂപങ്ങൾ തഴേക്ക് വളരുന്നതാണ് സ്റ്റാലക് റെറ്റുകൾ.</li> </ul> <p><u>സ്റ്റാലഗ് മൈറ്റുകൾ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ഗുഹയുടെ മേൽക്കൂരയിൽനിന്ന് തള്ളിയായി വീഴുന്ന ചുണ്ണാമ്പ് മിശ്രിതം ഗുഹയുടെ അടിത്തറയിൽ വീഴുമ്പോൾ അവിടെ അടിഞ്ഞുകൂടുന്ന ചുണ്ണാമ്പുനിക്ഷേപം താഴെ നിന്ന് മുകളിലേക്കു വളരുന്നു.</li> <li>• ഈ ഭൂരൂപങ്ങളാണ് സ്റ്റാലഗ് മൈറ്റുകൾ.</li> </ul> | 4 |
| 20 | <p>◆ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങൾ ഒരു തലമുറയ്ക്ക് മാത്രം അനുഭവിക്കാനുള്ളതല്ല, വരും തലമുറയ്ക്കുകൂടി അവകാശപ്പെട്ടതാണ് എന്ന കാഴ്ചപ്പാട്</p> <p><u>ലക്ഷ്യങ്ങൾ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ പാരിസ്ഥിതികലക്ഷ്യങ്ങൾ</li> <li>■ സാമ്പത്തികലക്ഷ്യങ്ങൾ</li> <li>■ സാമൂഹികലക്ഷ്യങ്ങൾ</li> </ul>   | 4 |
| 21 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ പ്രധാന നഗരങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് റോഡുകൾ നിർമ്മിച്ചു</li> <li>➤ സരായികൾ (വിശ്രമകേന്ദ്രങ്ങൾ) പണിതു</li> <li>➤ ഏകീകൃത നികുതിസമ്പ്രദായം നടപ്പിലാക്കി</li> <li>➤ തപാൽസംവിധാനം കാര്യക്ഷമമാക്കി</li> <li>➤ കാര്യക്ഷമമായ നാണയസംവിധാനം നടപ്പാക്കി</li> </ul>   | 4 |
| 22 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• അവസ്യ സാധനങ്ങളുടെ വിലസർക്കാർ നിശ്ചയിച്ചു.</li> <li>• പൂർണ്ണവയ്പ്പും കരിഞ്ചന്തയും നടത്തുന്നവർക്ക് കടിനശിക്ഷ നൽകി.</li> <li>• അളവുകളും തൂക്കങ്ങളും ഏകീകരിച്ചു.</li> <li>• സർക്കർ ധാന്യപ്പുരകൾ സ്ഥാപിച്ച് കർഷകരിൽ നിന്ന് ധാന്യങ്ങൾ വാങ്ങി സൂക്ഷിച്ചു.</li> <li>• ധാന്യങ്ങൾ ക്ഷാമകാലത്ത് മിതമായ വിലക്ക് വിതരണം ചെയ്തു.</li> </ul>  | 4 |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 23 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ കാവേരിനദിയിലെ ജലസമൃദ്ധി</li> <li>➤ കൈവഴികളിലൂടെ ഒഴുകിയെത്തുന്ന എക്കൽ മണ്ണ്</li> <li>➤ ജലസേചനത്തിനായി ചോളരാജാക്കന്മാർ നിർമ്മിച്ച കനാലുകൾ</li> <li>➤ കാർഷിക പുരോഗതി ലക്ഷ്യമിട്ട് പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന സമിതികൾ</li> </ul> | 4 |
| 24 | <p>a) പസഫിക് സമുദ്രം</p> <p>b) ശീതജലം</p> <p>c) അറ്റ്ലാന്റിക് സമുദ്രം</p> <p>d) ഉഷ്ണജലം</p>   | 4 |
| 25 | <p>ജലസേചനത്തിനായുള്ള പേർഷ്യൻ ചക്രം</p> <p>ഇരുമ്പുകൊഴു ഘടിപ്പിച്ച ഭാരം കുറഞ്ഞ കലപ്പ</p> <p>വിത്തുവിതയ്ക്കാനുള്ള ഡ്രിൾ എന്ന ഉപകരണം</p> <p>നൂൽനൂപ്പിനുള്ള ചർക്ക</p> <p>തുണിനെണ്ണിനുള്ള ചവിട്ടിപ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന തറി</p>                                       | 4 |

**26 , 27 ന് 6 സ്കോർ വീതം**

|   |  |            |     |                    |            |
|---|--|------------|-----|--------------------|------------|
| 26  | <p><b>കബീർ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ഹിന്ദുമതവും ഇസ്ലാം മതവും തമ്മിൽ സാഹോദര്യബന്ധം വളർത്താൻ ശ്രമിച്ചു</li> <li>• ജാതി, മതം , വർണ്ണം, കുടുംബം, സമ്പത്ത് തുടങ്ങിയവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള വിവേചനത്തെ എതിർത്തു</li> <li>• മാനവിക ഐക്യത്തിന് ഊന്നൽ നൽകി</li> <li>• വിഗ്രഹാരാധന , തീർത്ഥാടനം, പുണ്യസ്നാനം എന്നിവയെ നിരാകരിച്ചു</li> <li>• <b>ഗുരുനാനാക്ക്</b></li> <li>• ഏകദൈവവിശ്വാസത്തിന് ഊന്നൽ നൽകി</li> <li>• ഹിന്ദു ഇസ്ലാം മതങ്ങളിലെ തത്ത്വങ്ങളെ ഏകീകരിച്ചു</li> <li>• മതസഹിഷ്ണുത, സാർവത്രിക സാഹോദര്യം എന്നീ ആശയങ്ങളുടെ വക്താവ്</li> <li>• ഹിന്ദു ഇസ്ലാം മതങ്ങളിലെ ബാഹ്യാനുഷ്ഠാനങ്ങളെ എതിർത്തു</li> <li>• വിഗ്രഹാരാധന, തീർത്ഥാടനം തുടങ്ങിയവയെ എതിർത്തു</li> </ul> <p align="center"><b>OR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X ഭക്തി സൂഫി പ്രബോധകർ തങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിച്ചത് അതത് പ്രദേശത്തുള്ള ഭാഷകളിലായിരുന്നു</li> <li>X ഇത് പ്രാദേശിക ഭാഷകളുടെ വളർച്ചക്ക് കാരണമായി</li> <li>X ഹിന്ദിയുടെ രണ്ടു രൂപങ്ങളായ ബ്രജ് (വ്രജഭാഷ ), അവധി എന്നിവ സംസാരഭാഷയായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു</li> <li>X പേർഷ്യനും ഹിന്ദിയും തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തിന്റെ ഫലമായി ഉറുദു എന്ന പുതിയ ഭാഷ രൂപംകൊണ്ടു</li> <li>X കേരളത്തിൽ അറബിയുടെ സ്വാധീനംമൂലം അറബിമലയാളം എന്ന പുതിയ മിശ്രഭാഷാരൂപം നിലവിൽവന്നു</li> </ul> | 6          |     |                    |            |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">ഭാഷ</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">കൃതികൾ /സാഹിത്യശാഖ</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">രചയിതാക്കൾ</td> </tr> </table> |  |            | ഭാഷ | കൃതികൾ /സാഹിത്യശാഖ | രചയിതാക്കൾ |
| ഭാഷ   | കൃതികൾ /സാഹിത്യശാഖ   | രചയിതാക്കൾ |     |                    |            |

|          |  |                            |
|----------|--|----------------------------|
| ബംഗാളി   | മഹാഭാരതം ബംഗാളിയിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്തു | ശ്രീകരണി , കവീന്ദ്രൻ       |
| മറാത്തി  | ബംഗാളിരാമായണം ഗീതകങ്ങൾ                   | കൃത്തിവാസ ഓജ വമനപണ്ഡിത്    |
| ഒറിയ     | കാവ്യങ്ങൾ                                | സരളദാസ                     |
| തെലുങ്ക് | മഹാഭാരതം തെലുങ്കിലേക്കു വിവർത്തനം ചെയ്തു | നന്നയ്യ , തീക്കന , യരപ്രഗദ |
| തമിഴ്    | തിരുമുരൈ നാലായിരദിവ്യപ്രബന്ധം            | അപ്പർ, സംബന്ധർ ആഴ്വാർമാർ   |
| കന്നഡ    | കാവീരാജമാർഗം                             | അമോഘവർഷൻ                   |
| മലയാളം   | അദ്ധ്യാത്മരാമായണം കിളിപ്പാട്ട്           | എഴുത്തച്ഛൻ                 |

27

- കാലാവസ്ഥ
- പകൽ സമയത്ത് വീശുന്ന കടൽ കാറ്റും രാത്രി കാലങ്ങളിലെ കര കാറ്റും തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ താപനിലയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
- മഴ, കാറ്റ്, ചക്രവാതം തുടങ്ങിയ കാലാവസ്ഥാ പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിൽ സമുദ്രങ്ങൾക്ക് പങ്കുണ്ട്.
- തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ മിതമായ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നു.

**കുടിവെള്ളം**

- കടൽ വെള്ളത്തെ ശുദ്ധീകരിച്ച് കുടിവെള്ളമാക്കാം.
- കടൽ വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കാനുള്ള വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് സ്പ്രേയറും, ബാഷ്പീകരണം, സാന്ദ്രീകരണം, ഇലക്ട്രോ ഡയാലിസിസ്, വിപരീത ഓസ്മോസിസ്.
- ഇന്ത്യയിൽ ചിലയിടങ്ങളിൽ സമുദ്രജല സ്പ്രേയറും എന്ന മാർഗ്ഗമുപയോഗിച്ച് കടൽ വെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നു.

**വൈദ്യുതി**

- തിരമാലകൾ, വേലികൾ എന്നിവ വൈദ്യുതി ഉല്പാദനത്തിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.
- തീരത്ത് ആഞ്ഞടിക്കുന്ന ശക്തമായ തിരമാലകൾ അവിടെ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ടർബൈനുകളെ കറങ്ങുന്നതിലൂടെ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.
- വേലിയേറ്റ സമയത്ത് അകത്തേക്കും വേലിയിറക്ക സമയത്ത് പുറത്തേക്കും ജലം ശക്തമായി നീങ്ങുന്നതിന്റെ ഫലമായി ടർബൈനുകൾ കറങ്ങുന്നതിലൂടെ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

**ഭക്ഷ്യ വിഭവങ്ങൾ**

- മത്സ്യം ലഭിക്കുന്നു
- കടലിലെ സസ്യ ജന്തുജാലങ്ങൾ നിരവധി ഔഷധങ്ങളുടെ സ്രോതസ്സാണ്
- ആന്റിബയോട്ടിക്സുകൾ , സ്റ്റിറോയിഡുകൾ വൈറുമിനുകൾ എന്നിവയുടെ ഉൽപാദനത്തിനായി കടലിലെ സസ്യ ജന്തുജാലങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കുന്നു

**OR**

**വാവുവേലികൾ**

- അമാവാസി പൗർണമി ദിവസങ്ങളിൽ സൂര്യനും ചന്ദ്രനും ഭൂമിയും നേർരേഖയിൽ

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>വരുന്നു.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ഈ ദിവസങ്ങളിൽ സൂര്യന്റെയും ചന്ദ്രന്റെയും ആകർഷണശക്തി കൂടുതലായിരിക്കും.</li> <li>• അതിനാൽ മറ്റ് ദിവസങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് ശക്തമായ വേലിയേറ്റം ഉണ്ടാകുന്നു.</li> <li>• ഇവയാണ് വാവുവേലികൾ.</li> </ul> <p><b>സപ്തമിവേലികൾ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• അമാവാസി പൗർണമി എന്നീ ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം ഏഴു ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ സൂര്യനും ഭൂമിയും ചന്ദ്രനും 90 ഡിഗ്രി കോണീയ അകലങ്ങളിൽ എത്തുന്നു.</li> <li>• ഈ ദിവസങ്ങളിൽ സൂര്യനും ചന്ദ്രനും 90 ഡിഗ്രി കോണീയ അകലങ്ങളിൽ നിന്ന് ആകർഷിക്കുന്നതിനാൽ വളരെ ദുർബലമായ വേലികളാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്.</li> <li>• ഇവയാണ് സപ്തമിവേലികൾ.</li> </ul> <p><b>ഫലങ്ങൾ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ഉപ്പളങ്ങളിൽ കടൽവെള്ളം കയറ്റാൻ കഴിയുന്നു</li> <li>◆ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു</li> <li>◆ ആഴം കുറഞ്ഞ തുറമുഖങ്ങളിൽ കപ്പലുകൾ അടുപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നു</li> <li>◆ തുറമുഖങ്ങളിലും സമുദ്രതീരങ്ങളിലും നിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ സമുദ്രത്തിന്റെ ഉൾഭാഗങ്ങളിലേക്ക് നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു</li> <li>◆ നദീമുഖങ്ങളിൽ ഡെൽറ്റകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നത് തടസ്സപ്പെടുന്നു</li> <li>◆ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു</li> </ul> |  |
|--|---|--|

**COLIN JOSE .E**  
**DR.AMMR GOVT HSS, KATTELA**  
**THIRUVANANTHAPURAM**

**BIJU. M**  
**GHSS PARAPPA**  
**KASARGOD**