5. ભારતનો વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલૉજીનો વારસો

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન 1: નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર સવિસ્તર લખો:

(1) પ્રાચીન ભારતનું ધાતુવિદ્યામાં પ્રદાન જણાવો.

- પ્રાચીન ભારતે ધાતુવિદ્યામાં અદ્વિતીય સિદ્ધિઓ હાંસલ કરી હતી.
- સિંધુકાલીન સંસ્કૃતિના અવશેષોમાંથી કાંસાની નર્તકીની પ્રતિમા મળી આવી છે.
- તક્ષશિલામાંથી કૃષાણ રાજવીના સમયની ભગવાન બુદ્ધની પ્રતિમાઓ પ્રાપ્ત થઈ છે.
- 10મી અને 11મી સદીથી ભારતમાં ધાતુશિલ્પો બનાવવાની કલા પૂરજોશમાં શરૂ થઈ.
- દક્ષિણ ભારતમાં ચોલ રાજાઓના સમય દરમિયાન ખૂબ મોટી સંખ્યામાં ધાતુશિલ્પો તૈયાર થયાં.
- ચેન્નઇના સંગ્રહાલયમાં સંગૃહીત આંતરરાષ્ટ્રીય ખ્યાતિ ધરાવતું આ સમયમાં તૈયાર થયેલું મહાદેવ નટરાજનું શિલ્પ
- ચેન્નઈના સંગ્રહાલયમાં ધનુષધારી રામની ધાતુપ્રતિમા પણ સંગૃહીત છે.
- ગુપ્ત રાજાઓના સમયની સારનાથમાંથી પ્રાપ્ત થયેલી બુદ્ધની ધાતુપ્રતિમા, નાલંદા અને સુલતાનગંજમાંથી મળી આવેલી બુદ્ધની તાંબાની મૂર્તિઓ તથા મથુરામાંથી મળેલી જૈન પ્રતિમા ધાતુવિદ્યાના શ્રેષ્ઠ નમૂના છે.

મહાદેવ નટરાજનું શિલ્પ

- ધાતુઓમાંથી બનાવેલાં કલાત્મક દેવ-દેવીઓ, પશુ-પંખીઓ, હીંચકાની સાંકળો, સોપારી કાપવાની વિવિધ પ્રકારની સૂડીઓ, કલાત્મક દીવીઓ વગેરે ધાતુશિલ્પોમાં મહત્વનાં ગણાય છે.

(2) પ્રાચીન ભારતે રસાયણવિદ્યામાં સાધેલી પ્રગતિનું વર્ણન કરો.

- નાલંદા વિદ્યાપીઠના બૌદ્ધ આચાર્ય નાગાર્જુને વનસ્પતિ-ઔષધિઓની સાથે રસાયણ-ઔષધો વાપરવાની ભલામણ કરી હતી.
- નાગાર્જુનને ભારતીય રસાયણશાસ્ત્રના આચાર્ય માનવામાં આવે છે.
- તેમણે 'રસરત્નાકર' અને 'આરોગ્યમંજરી' નામનાં પુસ્તકો લખ્યાં છે.
- પારાની ભસ્મ કરીને તેને ઓષધ તરીકે વાપરવાની શરૂઆત આચાર્ય નાગાર્જુને શરૂ કરી હોય તેમ મનાય છે.
- નાલંદા વિદ્યાપીઠમાં રસાયણવિદ્યાના અભ્યાસ અને સંશોધન માટે તેમણે પોતાની સ્વતંત્ર રસાયણશાળા તથા ભઠ્ઠીઓ બનાવી હતી.
- રસાયણશાસ્ત્રના ગ્રંથોમાં મુખ્ય રસ, ઉપરસ, દસ પ્રકારનાં વિષ તેમજ વિવિધ પ્રકારના ક્ષારો અને ધાતુઓની ભસ્મનું વર્ણન કરવામાં આવ્યું છે.
- બિહારના સુલતાનગંજમાંથી મળી આવેલી 7½ ફુટ ઊંચી અને 1 ટન વજનની ભગવાન બુદ્ધની તામ્રમૂર્તિ તથા નાલંદામાંથી પ્રાપ્ત થયેલી 18 ફૂટ ઊંચી તાંબાની મૂર્તિ રસાયણવિદ્યાની ઉત્કૃષ્ટતા દર્શાવે છે.
- ચંદ્રગુપ્ત બીજાએ (વિક્રમાદિત્યે) દિલ્લીમાં નિર્માણ કરાવેલા 24 ફૂટ ઊંચો અને 7 ટન વજનના વિજયસ્તંભ(લોહ સ્તંભ)ને અત્યાર સુધી ટાઢ, તડકો અને વરસાદ ઝીલ્યા છતાં તેને જરા પણ કાટ લાગ્યો નથી.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

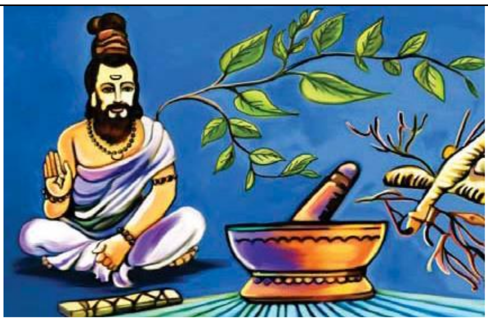
+ આ ભારતની રસાયણવિદ્યાનાં ઉત્તમ નમૂના છે.

આચાર્ય નાગાર્જુન

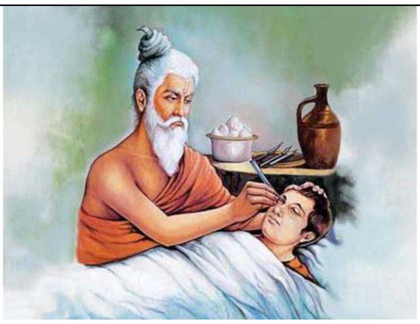
લોહ સ્તંભ, દિલ્લી

(3) વૈદકવિદ્યા અને શૈલ્યચિકિત્સામાં પ્રાચીન ભારતનું મહત્વ જણાવો.

+ ભારતીય વૈદકશાસ્ત્રના મહાન પ્રણેતાઓ મહર્ષિ ચરકે, મહર્ષિ સુશ્રુતે અને વાગ્ભટ્ટે પોતાનાં સંશોધનોથી વૈદકશાસ્ત્રમાં અભૂતપૂર્વ સિદ્ધિઓ મેળવી હતી.
+ તેમણે રચેલા અનુક્રમે ચરકસંહિતા, સુશ્રુતસંહિતા અને વાગ્ભટ્ટસંહિતાનો અભ્યાસ એ પ્રત્યેક વૈદ્ય માટે અનિવાર્ય છે.



મહર્ષિ ચરક



મહર્ષિ સુશ્રુત

+ મહર્ષિ ચરકે 'ચરકસંહિતા' નામના ગ્રંથમાં 2000 ઉપરાંત વનસ્પતિઓ, ઔષધિઓનું વર્ણન કર્યું છે.
+ મહર્ષિ સુશ્રુતે તેમના 'સુશ્રુતસંહિતા' નામના ગ્રંથમાં શૈલ્યચિકિત્સા માટેનાં ધારદાર સાધનોનો ઉલ્લેખ કર્યો છે, જે માથાના વાળને ઊભો ચીરીને બે ભાગ કરી શકતાં હતાં.
+ પ્રાચીન ભારતના હિંદુઓનાં ઔષધશાસ્ત્રમાં ખનીજ, વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓની ઔષધિઓનો વિશાળ સંગ્રહ સમાયેલો છે. તેમાં દવા બનાવવાની ઝીણવટભરી વિધિઓ તેમજ દવાઓનું વર્ગીકરણ અને તેમનો ઉપયોગ કરવા માટેનાં સૂચનો આપવામાં આવ્યાં છે.
+ શૈલ્યચિકિત્સકો પ્યાલા આકારનો પાટો બાંધી, રક્તનું પરિભ્રમણ અટકાવીને વાઢકાપ કરતા. તેઓ પેઢુ અને મૂત્રાશયનાં ઑપરેશનો કરતા. તેઓ સારણગાંઠ, મોતિયો, પથરી અને હરસ નાબૂદ કરતા.
+ તેઓ ભાંગેલાં અને ઊતરી ગયેલાં હાડકાં બેસાડી દેતાં તેમજ શરીરમાં ઘૂસી ગયેલા બહારના પદાર્થોને બહાર કાઢવામાં નિપુણ હતા.
+ તેઓ તૂટેલા કાન કે નાકની સારવાર અને 'પ્લાસ્ટીક સર્જરી' જાણતા હતા.
+ તેઓ વાઢકાપનાં હથિયારો બનાવતા તેમજ મીણનાં અથવા મૃત શરીરના વાઢકાપ દ્વારા તેઓ વિદ્યાર્થીઓને ઑપરેશનનું પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન આપતા. પ્રસૂતિના જોખમી ઑપરેશનો કરતાં.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- તેઓ સ્ત્રીઓ અને બાળકોના રોગોના નિષ્ણાત હતા.
- તેઓ રોગનાં કારણો અને ચિહ્નોનું વર્ગીકરણ કરતા. તેઓ રોગોનું નિદાન કરતા અને રોગો મટ્યા પછી પાળવાની પરેજી આપતા.
- પ્રાચીન ભારતના વૈદકશાસ્ત્રીઓએ પ્રાણીઓના રોગો માટેનું શાસ્ત્ર વિકસાવ્યું હતું. તેમણે અશ્વરોગો અને હસ્તી રોગો પર ગ્રંથો લખ્યા હતા. તેમાં 'હસ્તી આયુર્વેદ' અને શાલિહોત્રનું 'અશ્વશાસ્ત્ર'નામના ગ્રંથો ઘણા પ્રખ્યાત છે.
- વૈદકશાસ્ત્રના મહાન લેખક વાગ્ભટ્ટે 'અષ્ટાંગહૃદય જેવો ગ્રંથ લખી મહત્ત્વનો ફાળો આપ્યો હતો.

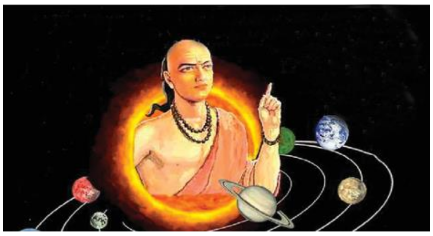
(4) પ્રાચીન ભારતે વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે આપેલો વારસો જણાવો.

- પ્રાચીન ભારતના મહાન ઋષિઓએ વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે અમૂલ્ય વારસો વિશ્વને આપ્યો છે.
- ધાતુવિદ્યા, રસાયણવિદ્યા, ગણિતશાસ્ત્ર, ખગોળશાસ્ત્ર, જ્યોતિષશાસ્ત્ર, વૈદકશાસ્ત્ર, શૈલ્યચિકિત્સા, વાસ્તુશાસ્ત્ર, ભૌતિકશાસ્ત્ર જેવાં વિજ્ઞાનનાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં પ્રાચીન ભારતે નોંધપાત્ર પ્રગતિ હતી.
- ભારતે વિજ્ઞાન અને ટેકનોલૉજીના ક્ષેત્રે સિંહફાળો આપ્યો છે.
- અર્વાચીન યુગનાં સંશોધનો દ્વારા સિદ્ધ થયું છે કે, ભારત આધ્યાત્મિક વિચારધારાની સાથે સાથે વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણ પણ ધરાવે છે.
- આજના પાશ્ચાત્ય દેશોએ વૈજ્ઞાનિક અને ટેક્નિકલ ક્ષેત્રે મેળવેલી લગભગ બધી જ સિદ્ધિઓના મૂળમાં પ્રાચીન ભારતના વિજ્ઞાનનું તત્ત્વ સમાયેલું છે.
- આ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે પ્રાચીન ભારતે વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે પોતાનો બહુમૂલ્ય વારસો આપ્યો છે.

2. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર મુદ્દાસર લખો :

1) પ્રાચીન ભારતે ગણિતશાસ્ત્રમાં સાધેલી પ્રગતિ વિશે નોંધ લખો.

- ગણિતશાસ્ત્ર ક્ષેત્રે ખૂબ જ અગત્યની શોધો ભારતમાં થયેલી ગણવામાં આવે છે.
- ભારતે વિશ્વને શૂન્ય(0)ની સંજ્ઞાની, દશાંશ-પદ્ધતિ, બીજગણિત, બોધાયનનો પ્રમેય, રેખાગણિત અને વૈદિક ગણિત વગેરે શોધો આપી છે.
- આર્યભટ્ટ, ગૃત્સમદ, ભાસ્કરાચાર્ય, બ્રહ્મગુપ્ત, બોધાયન, આપસ્તંભ, કાત્યાયન જેવા ગણિતશાસ્ત્રીઓનું મોટું પ્રદાન છે.
- <u>આર્યભટ્ટ</u>: મહાન ગણિતશાસ્ત્રી આર્યભટ્ટે શૂન્ય(0)ની શોધ કરી હતી. તેમણે તેમના 'આર્યભટ્ટીયમ્' ગ્રંથમાં π (પાઈ)ની કિંમત 22/7 = (3.14) જેટલી થાય છે એવું જણાવ્યું હતું. તેમણે પ્રતિપાદન કરેલું છે કે, ગોલકના પરિઘ અને વ્યાસના ગુણોત્તરને દર્શાવતો અચલાંક π (પાઈ) છે.



આર્યભટ્ટ

- આર્યભટ્ટે તેમના ગ્રંથોમાં ભાગાકારની આધુનિક પદ્ધતિ, ગુણાકાર, ભાગાકાર, સરવાળા, બાદબાકી, વર્ગમૂળ, ઘનમૂળ વગેરે અષ્ટાંગ પદ્ધતિની માહિતી આપી છે. તેથી આર્યભટ્ટને 'ગણિતશાસ્ત્રના

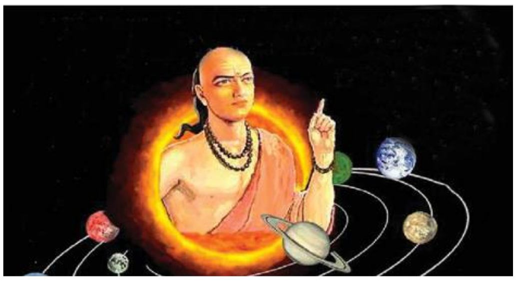
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

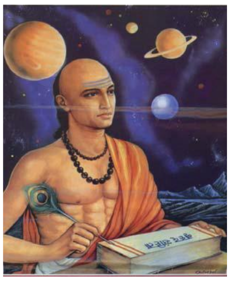
પિતા' કહેવામાં આવે છે. આર્યભટ્ટે 'દશગીતિકા' અને 'આર્યસિદ્ધાંત' નામના ગ્રંથો લખ્યા હતા. તેમણે બીજગણિત, અંકગણિત અને રેખાગણિતના મૂળભૂત પ્રશ્નોના ઉકેલ શોધ્યા હતા.

- ગૃત્સમદ: તેમણે અંકની પાછળ શૂન્ય (0) લગાવીને લખવાની પ્રક્રિયા શોધી હતી.
- ભાસ્કરાચાર્ય: ઇ.સ. 1150માં મહાન ગણિતશાસ્ત્રી ભાસ્કરાચાર્યે 'લીલાવતી ગણિત' અને 'બીજ ગણિત' નામના ગ્રંથો લખ્યા હતા. તેમણે + (સરવાળા) અને - (બાદબાકી)નું સંશોધન કર્યું હતું.
- બ્રહ્મગુપ્ત: તેમણે સમીકરણના પ્રકારોની શોધ કરી હતી.
- બોધાયન: તેમણે ત્રિકોણમિતિ માટે પ્રમેય આપ્યું હતું, જે 'બોધાયન પ્રમેય' તરીકે ઓળખાય છે.
- આપસ્તંભ: તેમણે શલ્વસૂત્રોમાં વિવિધ વૈદિક યજ્ઞો માટે આવશ્યક વિવિધ વેદીઓનાં પ્રમાણ નક્કી કર્યાં હતાં.
- પ્રાચીન ભારતના ગણિતશાસ્ત્રીઓએ 1 ની પાછળ 53 શૂન્ય મૂકવાથી બનતી સંખ્યાઓનાં નામ નક્કી કર્યાં હતાં.
- 'મોહેં-જો-દડો' અને 'હડપ્પા'ના અવશેષોમાં માપવા અને તોલવા માટેનાં સાધનોમાં 'દશાંશ-પદ્ધતિ' જોવા મળી છે.
- આ ઉપરાંત, કાત્યાયન અને અન્ય ગણિતશાસ્ત્રીઓએ પોતપોતાના ગ્રંથોમાં ગણિતશાસ્ત્રનાં વિવિધ પાસાંઓ વિશે ચર્ચા કરી હતી.

2) ટૂંક નોંધ લખો: પ્રાચીન ભારતનું ખગોળશાસ્ત્ર

- બધાં શાસ્ત્રોમાં ખગોળશાસ્ત્ર એ સૌથી પ્રાચીન શાસ્ત્ર છે.
- ભારતની પ્રાચીન વિદ્યાપીઠોમાં ખગોળશાસ્ત્રનો પદ્ધતિસર અને ઊંડો અભ્યાસ કરવામાં આવતો હતો.
- ગ્રહો અને તેમની ગતિ, નક્ષત્રો અને અન્ય અવકાશી ગ્રહો વગેરે પરથી ગણતરી કરીને ખગોળને લગતી માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવતી હતી.
- ગ્રહો પરથી ફળ પ્રમાણે જ્યોતિષ ફલિત કરવામાં આવતું.
- મહાન ખગોળશાસ્ત્રી આર્યભટ્ટે 'પૃથ્વી પોતાની ધરી પર ફરે છે અને ચંદ્રગ્રહણનું સાચું કારણ પૃથ્વીનો પડછાયો છે' તેમ સાબિત કર્યું હતું, જેને વિદ્વાનો 'અજરભર' નામથી સંબોધતા હતા.
- ખગોળવિજ્ઞાનક્ષેત્રે આર્યભટ્ટનું મહત્ત્વનું યોગદાન છે. તેમના નામ પરથી ભારતના પ્રથમ ઉપગ્રહનું નામ 'આર્યભટ્ટ' રાખવામાં આવ્યું છે.
- બ્રહ્મગુપ્તે 'બ્રહ્મસિદ્ધાંત' નામના ગ્રંથમાં તેમણે ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમો દર્શાવ્યા હતા.
- ખગોળવેત્તા વરાહમિહિરે 'બૃહદ્સંહિતા' નામના ગ્રંથમાં આકાશી ગ્રહોની માનવીના ભવિષ્ય પર થતી અસરોની માહિતી દર્શાવી છે.


આર્યભટ્ટ


વરાહમિહિર

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

3) જ્યોતિષશાસ્ત્રમાં ભારતનું પ્રદાન વર્ણવો.

- વરાહમિહિર મહાન ખગોળવેત્તા અને જ્યોતિષશાસ્ત્રી હતા.
- તેમણે જ્યોતિષશાસ્ત્રને 'તંત્ર', 'હોરા' અને 'સંહિતા' એમ ત્રણ ભાગોમાં વહેંચ્યું હતું.
- પોતાના 'બૃહદ્સંહિતા' નામના ગ્રંથમાં તેમણે આકાશી ગ્રહોની માનવીના ભવિષ્ય પર થતી અસરો, મનુષ્યનાં લક્ષણો; પ્રાણીઓના વર્ગો; લગ્ન-સમ; તળાવો અને કૂવાઓ ખોદાવવા માટેના તેમજ બગીચા બનાવવા અને ખેતરોમાં વાવણી કરવી વગેરે પ્રસંગોનાં શુભ મુહૂર્તોની માહિતી આપી છે.
- આર્યભટ્ટે ‘આર્યસિદ્ધાંત’ નામના ગ્રંથમાં જ્યોતિષશાસ્ત્રના મૂળ સિદ્ધાંતોનું સંક્ષેપમાં વર્ણન કર્યું છે.
- આમ, જ્યોતિશાસ્ત્ર ક્ષેત્રે ભારતનું મહત્ત્વનું પ્રદાન છે.

4) વાસ્તુશાસ્ત્રમાં કઈ માહિતીનો સમાવેશ થાય છે?

- બ્રહ્મા, નારદ, બૃહસ્પતિ, ભૃગુ, વસિષ્ઠ અને વિશ્વકર્મા વાસ્તુશાસ્ત્રના પ્રણેતાઓ હતા.
- દેવોના પ્રથમ સ્થપતિ વિશ્વકર્માએ વાસ્તુશાસ્ત્રને 8 વિભાગોમાં વહેંચ્યું હતું.
- વાસ્તુશાસ્ત્રમાં મુખ્યત્વે રહેઠાણની જગ્યા, મંદિર, મહેલ, અશ્વશાળા, કિલ્લા, શસ્ત્રાગાર, નગર વગેરેની રચના કેવી રીતે કરવી તેમજ કઈ દિશામાં કરવી તે દર્શાવેલું છે.
- આ ઉપરાંત, વાસ્તુશાસ્ત્રમાં જગ્યાની પસંદગી, વિવિધ આકારો, રચના, કદ, વસ્તુઓની ગોઠવણી, દેવમંદિર, બ્રહ્મસ્થાન, ભોજનકક્ષ, શયનખંડ, દૈનિક કાર્ય માટેનાં સ્થાનો વગેરેની માહિતીનો સમાવેશ થાય છે.

પ્રશ્ન 3: નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર ટૂંકમાં લખો:

(1) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલૉજી એટલે શું?

- વિજ્ઞાન એટલે વ્યવસ્થિત જ્ઞાન અને ટેકનોલૉજી એટલે વિજ્ઞાનની વ્યાવહારિક ઉપયોગિતા.

(2) રસાયણવિદ્યાક્ષેત્રે નાગાર્જુને આપેલું પ્રદાન જણાવો.

- નાલંદા વિદ્યાપીઠના બૌદ્ધ આચાર્ય નાગાર્જુનને ભારતીય રસાયણશાસ્ત્રના આચાર્ય માનવામાં આવે છે.
- તેમણે ‘રસરત્નાકર’ અને ‘આરોગ્યમંજરી’ નામના ગ્રંથો લખ્યાં હતાં.
- તેમણે વનસ્પતિ-ઔષધોની સાથે રસાયણ-ઔષધો વાપરવાની ભલામણ કરી હતી.
- પારાની ભસ્મ કરીને તેને ઔષધ તરીકે વાપરવાનો સૌપ્રથમ પ્રયોગ તેમણે જ શરૂ કર્યો હોય તેમ મનાય છે.

આચાર્ય નાગાર્જુન

- નાલંદા વિદ્યાપીઠમાં રસાયણવિદ્યાના અભ્યાસ અને સંશોધન માટે આચાર્ય નાગાર્જુનની પોતાની અલગ રસાયણશાળા અને ભઠ્ઠીઓ હતી.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(3) ગણિતશાસ્ત્રક્ષેત્રે આર્યભટ્ટે કરેલી શોધો વિશે નોંધ લખો.

- આર્યભટ્ટ પ્રાચીન ભારતના મહાન ગણિતશાસ્ત્રી હતા.
- તેમણે 'આર્યભટ્ટીયમ્' અને 'દશગીતિકા' જેવા ગ્રંથો રચ્યા હતા.
- તેમને 'ગણિતશાસ્ત્રના પિતા' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- તેમણે કરેલી મહત્ત્વની શોધો:
- શૂન્ય(0)ની શોધ.
- 'આર્યભટ્ટીયમ્' ગ્રંથમાં π (પાઈ)ની કિંમત 22/7 =3.14 જેટલી થાય છે તેનો ઉલ્લેખ છે.
- તેમણે પ્રતિપાદિત કર્યું હતું કે ગોલકના પરિઘ અને વ્યાસના ગુણોત્તરને દર્શાવતો અચળાંક π (પાઈ) છે.
- ભાગાકારની આધુનિક પદ્ધતિ, ગુણાકાર, સરવાળા, બાદબાકી, વર્ગમૂળ, ઘનમૂળ વગેરે અષ્ટાંગ પદ્ધતિની શોધ.
- તેમણે અંકગણિત, બીજગણિત અને રેખાગણિતના મૂળભૂત પ્રશ્નોનું સમાધાન શોધ્યું હતું.

(4) જ્યોતિષશાસ્ત્ર કેટલા વિભાગોમાં વહેંચાયેલું છે?

- જ્યોતિશાસ્ત્ર ત્રણ વિભાગોમાં વહેંચાયેલું છે:
- (1) તંત્ર, (2) હોરા અને (3) સંહિતા

(5) વાસ્તુશાસ્ત્રના પ્રણેતાઓનાં નામ આપો.

- વાસ્તુશાસ્ત્રના પ્રણેતાઓનાં નામ : બ્રહ્મા, નારદ, બૃહદસ્પતિ, ભૃગુ, વસિષ્ઠ, વિશ્વકર્મા વગેરે.

પ્રશ્ન 4: નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો:

(1) કલાની દ્રષ્ટિએ આંતરરાષ્ટ્રીય ખ્યાતિ ધરાવતું શિલ્પ કયું છે?

(A) બુદ્ધનું

(B) નટરાજનું

(C) બોધિગયાનું

(D) ધર્નુર્ધારી રામનું

(2) નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું નથી?

(A) નાગાર્જુનને ભારતીય રસાયણશાસ્ત્રના આચાર્ય માનવામાં આવે છે.

(B) પારાની ભસ્મ કરીને ઔષધ તરીકે વાપરવાની પ્રથા નાગાર્જુને શરૂ કરી.

(C) રસાયણશાસ્ત્ર એ પ્રયોગાત્મક વિજ્ઞાન નથી.

(D) ધાતુઓની ભસ્મનું વર્ણન રસાયણશાસ્ત્રોના ગ્રંથોમાં જોવા મળે છે.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(3) મહર્ષિ ચરક : ચરકસંહિતા, મહર્ષિ સુશ્રુત : ....

(A) સુશ્રુતસંહિતા

(B) ચરકશાસ્ત્ર

(C) વાગ્ભટ્ટસંહિતા

(D) સુશ્રુતશાસ્ત્ર

(4) કોઈ શાળામાં એક વર્ગના કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ ગણિતશાસ્ત્ર વિશે ચર્ચા કરે છે. તેમાંથી કોણ સાચું બોલે છે?

શ્રેયા: ભાસ્કરાચાર્યે 'લીલાવતી ગણિત' અને 'બીજગણિત' નામના ગ્રંથો લખ્યા.

યશ: દશાંશપદ્ધતિના શોધક બોધાયન હતા.

માનસી: આર્યભટ્ટને 'ગણિતશાસ્ત્રના પિતા' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

હાર્દ: શૂન્ય(0)ની શોધ ભારતે કરી હતી.

(A) યશ

(B) હાર્દ

(C) શ્રેયા

(D) શ્રેયા, માનસી, હાર્દ

(5) બ્રાભ્રવ્ય પાંચાલે રચેલો ગ્રંથ .... છે.

(A) ચિકિત્સાસંગ્રહ

(B) પ્રજનનશાસ્ત્ર

(C) કામસૂત્ર

(D) યંત્ર સર્વસ્વ

(6) પ્રાચીન ભારતમાં ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમને પ્રચલિત કરનાર પ્રણાલી બ્રહ્મસિદ્ધાંતની શોધ કરી હતી?

(A) બ્રહ્મગુપ્તે

(B) વાત્સ્યાયને

(C) ગૃત્સમદે

(D) મહામુનિ પતંજલિએ

(7) મંદિર, મહેલ, અશ્વશાળા, કિલ્લા ઇત્યાદિની રચના કેવી રીતે કરવી, કઈ દિશામાં કરવી તેના સિદ્ધાંત દર્શાવતું શાસ્ત્ર નીચેનામાંથી જણાવો.

(A) ગણિતશાસ્ત્ર

(B) રસાયણશાસ્ત્ર

(C) વૈદકશાસ્ત્ર

(D) વાસ્તુશાસ્ત્ર

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in