

P. S. SCIENCE & H. D. PATEL ARTS COLLEGE, KADI

Internal Examination

B. Sc. SEM - VI

[Mark : 40

16-3-2017]

Physics - 604

[1-30 to 3-30

1. [A] નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર આપો. 8

- (1) ફિડબેક એટલે શું ? જરૂરી બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી ફીડબેકનો સામાન્યવાદ સમજાવો તથા ફીડબેક સાથેના અમ્પ્લીફાયરના વોલ્ટેજ ગેઈનનું સૂત્ર મેળવી દોલનો માટેનો બરખાહુસેન માપદંડ સમજાવો.
- (2) હાર્ટલી દોલકનો પરિપથ દોરી તેનું કાર્ય સમજાવો. તેમજ તેનો સમતુલ્ય પરિપથ દોરી તેમાં દોલનની આવૃત્તિ તથા દોલનની શરત માટેના સૂત્રો લખો.

[B] નીચેના કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. 5

- (1) _____ ફીડબેકના અમ્પ્લીફાયરની પટ્ટ પહોળાઈ વધારે છે.
- (2) વિન બ્રીજ દોલકમાં દોલનની આવૃત્તિનું સૂત્ર જણાવો.
- (3) RC ફેઝ શિફ્ટ દોલક અને વિનબ્રીજ દોલક વચ્ચેનો તફાવત આપો.
- (4) ધન ફીડબેકની વ્યાખ્યા આપો.
- (5) દોલનો ઉત્પન્ન કરવાની રીતનાં આધારે દોલનના પ્રકારો જણાવો.
- (6) કોલ્પીટ દોલકમાં દોલનની આવૃત્તિનું સૂત્ર જણાવો.

2. [A] નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો. 8

- (1) કંપવિસ્તાર અધીમિશ્રણ (મોડ્યુલેશન) એટલે શું ? કંપવિસ્તાર અધીમીશ્રીત વોલ્ટેજનું સમીકરણ લખો.
- (2) K-map એટલે શું ? બે, ત્રણ, ચાર ચાલો વાળા K-map કઈ રીતે દોરવામાં આવે છે, તે ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.

[B] નીચેના કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો.

5

- (1) અધિમિશ્રણના પ્રકારો જણાવો.
- (2) આવૃત્તિ વિચલનની વ્યાખ્યા આપો.
- (3) વિચલન ગુણોત્તરની વ્યાખ્યા આપો.
- (4) આવૃત્તિ અધિમિશ્રણમાં આવૃત્તિના ફેરફારનો દર _____ ઉપર આધારિત છે.
- (5) મલ્ટીપ્લેક્ષર એટલે શું ?
- (6) બુલિયન સમીકરણ $y = A\bar{B}CD + AB\bar{C}\bar{D}$ ને અનુરૂપ K-map દોરો.

3. [A] નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો ઉત્તર આપો.

8

- (1) આપેલ દિવસોની સંખ્યાને મહિના તથા દિવસમાં રૂપાંતરિત કરવા માટેનો પ્રોગ્રામ તૈયાર કરો.
- (2) ટૂંકનોંધ લખો : (i) Scan F (ii) Header File

[B] નીચેના કોઈપણ છ પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો.

6

- (1) _____ ઓપરેટરને ટર્નરી ઓપરેટર કહે છે.
- (2) દરેક C-પ્રોગ્રામમાં ચલ હોવા ફરજિયાત નથી સાચું કે ખોટું ?
- (3) _____ એસાઈમેન્ટ ઓપરેટર છે.
- (4) 'Int' ચલના નામ તરીકે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે સાચું કે ખોટું ?
- (5) લોજિકલ ઓપરેટરમાં 'equal to' માટે _____ ચિન્હનો ઉપયોગ થાય છે.
- (6) = એ _____ ઓપરેટર છે.
- (7) કિંમતોની સરખામણી કરવા _____ ચિન્હનો ઉપયોગ થાય છે.