उत्तर—किसी महाद्वीप के उच्चावच उसकी संरचना (चट्टान, चट्टानों की बनावट, गठन तंत्र) आदि के प्रतिफल होते हैं। वास्तव में संरचना का उच्चावच के निर्धारण अथवा अस्तित्व में वही स्थान है, जो बीज और खाद का पौधे के स्वरूप में। सम्भवतः इसी कारण तीन दक्षिणी महाद्वीपों की संरचना और उच्चावच में असाधारण सादृश्यता पाई जाती है। दक्षिणी महाद्वीप प्राचीनतम् भूखण्ड गौंडवाना लैंड के विखण्डित भू-भाग हैं अर्थात् अफ्रीका, दक्षिणी अमेरिका, प्रायद्वीपीय भारत, आस्ट्रेलिया और अंटार्कटिका का जन्म गौंडवाना लैंड के विस्थापन के परिणाम-स्वरूप हुआ। गौंडवाना लैंड के अवशिष्ट (शील्ड या पठार) एवं विस्थापित भागों के रूप में गुआना, ब्राजील एवं पैंटागोनिया के पठार (सभी दक्षिणी अमेरिका में) दक्षिणी और उत्तरी भागों के पठार (अफ्रीका में) तथा आस्ट्रेलिया के विस्तृत पठार की उत्पत्ति हुई। इसके अलावा दक्षिणी अमेरिका में एण्डीज, अफ्रीका के उत्तर में एटलस और दक्षिणी पूर्व में भ्रंश घाटियों तथा आस्ट्रेलिया एवं न्यूजीलैंड की नवीन मोड़दार पर्वत श्रेणियों का जन्म विस्थापन के कारण ही हुआ। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धान्त के अनुसार तीनों दक्षिणी महाद्वीप पूर्व कैंब्रियन युगीन पैंजीया के दक्षिणी खण्ड गौंडवाना लैंड के विस्थापित भाग हैं। इसी आधार पर इन महाद्वीपों में प्राचीन काल के दृढ़ भूखण्ड पठारों के रूप में पाये जाते हैं।

गोंडवाना लैंड के विस्थापित अंश होने के कारण तीनों महाद्वीपों की संरचना में समानता पाई जाती है, किन्तु उच्चावचीय विन्यास में भिन्नता है।

अफ्रीका

भू-आकृति की दृष्टि से अफ्रीका महाद्वीप के प्रमुख प्रदेशों का वर्णन इस प्रकार है—

(i) एटलस पर्वत श्रेणियाँ—अफ्रीका महाद्वीप के उत्तर पश्चिम में स्थित नवीन मोड़दार पर्वतमाला (एटलस पर्वत श्रेणियाँ) मूल रूप से यूरोप के आल्पस पर्वतों की शृंखला का ही एक हिस्सा है, जो स्पेन के सियेरोनेवाता पर्वतों से 'रिफ एटलस' नामक पर्वत के रूप में दृष्टिगोचर होते हैं। इसकी ऊँचाई लगभग 1830 मीटर है। यह पर्वत भूमध्य सागर के तट पर विस्तृत है। इसके अलावा ग्रेट एटलस एट एटलस, टेल एटलस और सहारा एटलस पर्वत भी एटलस पर्वत की ही प्रमुख शाखायें हैं। ग्रेट एटलस पर्वत का विस्तार उत्तर पूर्व दिशा में मोरक्को में है। एट एटलस पर्वत का विस्तार ग्रेट एटलस के समांतर है। इनकी ऊँचाई 1500 मीटर से 3000 मीटर के मध्य मिलती है। टेल एटलस और सहारा पर्वतों का विस्तार अल्जीरिया के उत्तर में, शाट्स पठार के दोनों ओर है। इनकी ऊँचाई 200 मीटर से 1800 मीटर के मध्य पायी जाती है। टेल एटलस की सीमा केपब्लॉक तक तथा सहारा एटलस पर्वत की सीमा केपबान तक है।

(ii) पठारी प्रदेश—इस महाद्वीप के लगभग 83% भाग पर पठार विस्तृत है। प्राचीन पर्वत उच्च पठारी भागों में सम्बन्धित है। ये प्राचीन पर्वत घिस-पिटकर पठारों के रूप में हो गये हैं। सम्पूर्ण पठारी प्रदेश को निम्नलिखित भौगोलिक इकाइयों में बाँटा जा सकता है—

(अ) अबीसीनिया का पठार
(ब) पूर्वी अफ्रीकी पठार
(स) दक्षिणी अफ्रीकी पठार

(अ) अबीसीनिया का पठार—यह पठार इथोपिया और सोमाओं में विस्तृत है। इसके अन्तर्गत (क) अफार ओगडिन पठारी भाग पर तथा निम्न पठारी प्रदेश, जिसकी ऊँचाई 1500 से 1800 मीटर है, कौल्ला प्रदेश कहलाता है। (ख) अमहारा, गोज्जाम तथा शोआ पठारी भाग को, जिसकी ऊंचाई 2400 से 2700 मीटर तक है, वायनडिगा प्रदेश के नाम से पुकारते हैं तथा (ग) साधे, रासदशान ब कोलो पर्वतीय भाग, जिसकी ऊँचाई 2700 से 4000 मीटर तक है, डेगा प्रदेश के नाम से पुकारे जाते हैं।

(ब) पूर्वी अफ्रीका पठार—इस प्रदेश की संरचना और उच्चावच अत्यन्त विषम है। इसका विस्तार जांबेजी नदी से लेकर कीनिया तक है। पूर्वी अफ्रीका पठार के अन्तर्गत समांतर पर्वत श्रेणियाँ, समतल पठारी भाग तथा दरार घाटी आते हैं। अध्ययन की सुविधा की दृष्टि से सम्पूर्ण पठारी प्रदेशों को तीन सतहों में रखा जा

सकता है—(क) जंजीबार तट को छोड़कर शेष भागों में विस्तृत, किन्तु कटी-छंटी सतह, जो 200 से 500 मीटर की है। कई नदी घाटियों से कटी हुई सतह, जो 500 से 1000 मीटर की है तथा (ग) सर्वाधिक भाग पर विस्तृत सतह, जो 1000 से 2000 मीटर की है।

विक्टोरिया, टांगानीका और न्यासा झीलें इसी प्रदेश के भागों में से हैं। लगभग 2000 मीटर ऊँचे बेसिन से, विक्टोरिया झील घिरी हुई है। न्यासा और टांगानीका झीलें दरार घाटी के स्थित हैं। पूर्वी अफ्रीकी पठारी प्रदेश में उत्तरी भाग में न्यासा झील के उत्तर से लेकर कीनिया में रुडोल्फ झील के दक्षिण तक विस्तृत एक जीर्ण-शीर्ण पर्वतमाला दक्षिण में किलीमजारो पर्वत (5890 मीटर) तथा भूमध्य रेखा पर स्थित कीनिया पर्वत (5197 मीटर) विशेष उल्लेखनीय हैं। इसके अलावा रुवेन गोरी श्रेणी (5800 मीटर) तथा म्फुबिरो पर्वत (4450 मीटर) उरुंडी में स्थित है।

(स) **दक्षिणी अफ्रीकी पठार**—यहाँ पठारों का विस्तार दक्षिणी अफ्रीका, केपराज्य नटाल, बसूतीलैंड आदि भागों से है। यह पठारी प्रदेश चारों ओर से उच्च पर्वतमालाओं से घिरा है। पठार के मध्य भाग को छोड़कर शेष भाग की ऊँचाई 1200 मीटर है। इसके पूर्व में डैंकसबर्ग और स्टार्मबर्ग पर्वत स्थित हैं। दक्षिण में कार्मसंबर्ग एवं कोम्सबर्ग पर्वत स्थित हैं। सम्पूर्ण पठारी प्रदेश लगभग समतल है, जिसके उत्तर पूर्व का ढाल लिपणे घाटी की ओर तथा दक्षिणी पूर्वी ढाल केन्द्रोन्मुख है। ज्वारटेबर्ग पर्वतों से घिरा 'ग्रेटकारू' संस्तर (समतल पठार के रूप में) इसी पठारी भाग के अन्तर्गत आते हैं।

(iii) **नदियों के बेसिन**—अफ्रीका महाद्वीप में नील बेसिन, जाँबेजी बेसिन तथा नाइजर बेसिन प्रमुख हैं—

(अ) **नील बेसिन**—आर्थिक महत्व की दृष्टि से नील नदी के बेसिन का विशेषकर उत्तरी मिस्र भाग में बहुत महत्व है। इस बेसिन का विस्तार विक्टोरिया झील के उत्तर में भूमध्य सागर तक है। नदियों के अवसादों से ढका हुआ खारतूम तक का बेसिन अति प्राचीन चट्टानों से बना है। सम्पूर्ण नदी बेसिन को 5 भागों में बाँटा जा सकता है—(1) विक्टोरिया का पठार, जहाँ उरुंडी उच्च प्रदेश से नील नदी निकलती है यह विक्टीरिया झील व अल्बर्ट झील से होती हुई आगे बढ़ती है। (2) बहर-एल-जवेल बेसिन जो पर्याप्त समतल है तथा ऊँचाई 400 से 500 मीटर है। (3) अलाकल खारतूम क्षेत्र, जहाँ श्वेत नील (नील नदी की प्रमुख धारा) और ब्लू नील मिलकर गजीरा दोआब बनाती हैं। (4) नील का निम्न बेसिन, जो खारतूम से काहिरा तक विस्तृत है तथा (5) नील नदी का डेल्टा, जहाँ से दमीएला और रोसेता नामक नील नदी की शाखायें निकलती हैं।

(ब) **जांबेजी बेसिन**—इस बेसिन का विस्तार जांबिया, रोडेशिया, न्यासालैंड एवं मोजांबिक प्रान्तों में है। बेसिन की औसत ऊँचाई 900 मीटर के लगभग है।

इसके अधिकांश भाग में गर्त एवं बेसिन हैं। पूर्व में शीरे नदी जांबेजी बेसिन की सीमा को निर्धारित करती है। नदी के पूर्व में मलाजे और शीराज पर्वत स्थित हैं, जिनकी ऊँचाई 1800 मीटर से अधिक है। काफुऐ और बरोत्से निम्न प्रदेश जांबिया के दक्षिण पश्चिम में स्थित हैं। न्यासालैंड के पश्चिम में पहाड़ियाँ पश्चिम में मुचिंगा श्रेणी तथा उत्तर में कटंगा का पहाड़ी क्षेत्र है। दक्षिणी रोडेशिया के लिपोणों एवं जांबेजी नदियों की विभाजक सीमा 1200 मीटर की ऊँचाई पर है।

(स) कांगो बेसिन—यह बेसिन दक्षिण में अंगोला, कटंगा और रोडेशिया पठार से, पूर्व में दरार घाटी से, उत्तर में उच्च प्रदेश से तथा पश्चिम में अफ्रीका पठार से घिरा है। कांगो बेसिन वास्तव में पेलियोजाइक युगीन एक गर्त है जिस पर पर्तदार चट्टानों का जमाव है। अधिकांश पर्तदार चट्टानों का जमाव उसके अन्तर स्थलीय सागर द्वारा हुआ है। इस बेसिन की ऊँचाई 300 मीटर से अधिक है। इसके केन्द्रीय भाग से बाहर को सोपाननुमा ढालें पायी जाती हैं। कहीं-कहीं हिमोढ़ के निक्षेप भी प्राप्त होते हैं। कांगोबेसिन के मध्यवर्ती भाग में 360 से 450 मीटर तक ऊँचाई पाई जाती है। कहीं-कहीं हिमोढ़ के निक्षेप भी मिलते हैं। कांगो बेसिन के मध्य भाग में 360 से 450 मीटर तक ऊँचाई पायी जाती है, जबकि कटंगा के उच्च भाग 1500 मीटर तक ऊँचे हैं।

(द) नाइजर बेसिन—नाइजर नदी का बेसिन असमतल पठार पर स्थित है, जिसकी ऊँचाई करीब 500 मीटर है। यह नदी अर्द्धवृत्ताकार घाटी बनाती है, इसकी तलहटी नियामी के नीचे 200 मीटर से भी कम ऊँचाई पर स्थित है। नाइजर बेसिन से उत्तर पूर्व में पाउची पठार तथा दक्षिण पूर्व में केमेरून पर्वत श्रेणी है। लाइबेरिया एवं सियरालिओन में 500 से 900 मीटर ऊँचाई वाला चौरस पठारी भाग मिलता है, जिसे 'फूटा जालौन' के नाम से पुकारते हैं।

(iv) सहारा मरुस्थलीय प्रदेश—अफ्रीका महाद्वीप में विशाल सहारा और कालाहारी मरुस्थलीय भाग स्थित हैं। सहारा मरुस्थलीय प्रदेश के उत्तर में एटलस पर्वत, दक्षिण में नाइजर बेसिन, पूर्व में लीबिया का मरुस्थलीय भाग तथा पश्चिम में मौटीलानिया है। सम्पूर्ण सहारा में रेत के टीलों वाला एर्ग क्षेत्र, पत्थरों और बोल्डरों से युक्त रंग क्षेत्र, बलुआ पत्थर वाला पथरीला मरुस्थल हमादा क्षेत्र दिखलाई पड़ते हैं। इस प्रदेश की औसत ऊँचाई 500 मीटर है। सहारा के पठारी क्षेत्र एयर, अहगर, तसीली और तिवेस्ती हैं जिनकी ऊँचाई लगभग 2100 मीटर है। इसके अलावा निम्न क्षेत्र शांट एल मेलथिर ट्यूनिश शाट्स और बोदले यहीं स्थित हैं। इनकी ऊँचाई 200 मीटर से भी कम है।

(v) तटीय भाग—इस भाग का अधिकांश विस्तार मौरुलानियाँ और सेनेगल तटवर्ती क्षेत्रों में है। यह भाग अनुपयोगी है क्योंकि पठारी कगारें तट तक पहुँचती हैं। साथ ही शेष तटवर्ती भाग दलदली है तथा प्रावेल भित्तियों से प्रभावित है। उपयोगी भाग बहुत ही कम है। पोताश्रयों की कमी है, क्योंकि इस भाग में

रेतीले टीले अधिक हैं। पश्चिमी अफ्रीका का तटवर्ती भाग तथा मीनी खाड़ी का तट दलदली और लैगून झीलों से प्रभावित है। इथोपियायी तट दलदली है। जुबालैंड तथा रुफीजी क्षेत्र पोताश्रयों के लिये बिल्कुल ही अनुपयुक्त है क्योंकि ये क्षेत्र कटे-फटे नहीं हैं। अफ्रीका के पूर्वी भाग में रीफ्ल का बाहुल्य है। अफ्रीका महाद्वीप के तटवर्ती भाग सीमित, संकरे, कम कटे-छंटे तथा रेतीले टीलों से युक्त हैं।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि अफ्रीका महाद्वीप सामान्य रूप में निम्नांकित भौतिक भागों में बाँटा जा सकता है—

(अ) निम्न मैदानी भाग (200 मीटर से नीचा)।
(ब) निम्न पठारी तथा मरुस्थलीय क्षेत्र (200 मीटर से 500 मीटर तक)।
(स) पर्वतीय एवं उच्च पठारी भाग (500 मीटर से अधिक ऊँचा)।