

عددی ادوار  
تخلیق و تجزیہ

حنالہ حسان یوسفزئی

khalidyou safzai@hotmail.com

۱۲ / اکتوبر ۲۰۲۳



# عنوان

ویسپاچیہ

میری پہلی کتاب کا دیباچہ

## ۱۔ شنائی نظام

۱	اعشاری نظام گنتی	۱.۱
۲	ہشتمی نظام گنتی	۲.۱
۳	شائی نظام گنتی	۳.۱
۵	اعشاری نظام سے شائی نظام میں تبادلہ	۴.۱
۷	اساس سولہ (سادس عشری) نظام گنتی	۵.۱
۹	اساس دو کا اساس آٹھ میں تبادلہ	۶.۱
۹	اساس دو کا اساس سولہ میں تبادلہ	۷.۱
۹	اساس آٹھ اور اساس سولہ سے اساس دو میں تبادلہ	۸.۱

## ۲ بنیادی حساب

۱۲	شعائی نظام میں اعداد منفی کرنا
۱۳	اسی تکملہ یا $r$ کا تکملہ
۱۴	اساس منفی ایک تکملہ یا $(r-1)$ کا تکملہ
۱۵	دو اعداد کی منفی بذریعہ اسی تکملہ
۱۷	دو اعداد کی منفی بذریعہ اساس منفی ایک کا تکملہ
۱۹	مثبت اور منفی اعداد
۲۲	علامت دار و تکملہ نظام

۳ بولین الجبرا

۲۵ . . . . . بوولین الجبرا کے بنیادی تصورات ۱.۳

۲۶ . . . . . منطقی ضرب ۱.۱.۳

۲۷	منطقی جمع	۲.۱.۳
۲۹	منطقی نفی	۳.۱.۳
۲۹	منطقی بلا شرکت جمع	۴.۱.۳
۳۰	منطقی ضد بلا شرکت جمع	۵.۱.۳
۳۰	برقی تاروں میں جوڑ کی وضاحت	۲.۳
۳۱	عددی گیٹ	۳.۳
۳۱	ضرب گیٹ	۱.۳.۳
۳۲	جمع گیٹ	۲.۳.۳
۳۳	غنی گیٹ	۳.۳.۳
۳۳	متعدد مداحل گیٹ	۴.۳.۳
۳۵	ضرب متمم گیٹ اور جمع متمم گیٹ	۵.۳.۳
۳۸	بلا شرکت جمع گیٹ اور بلا شرکت جمع متمم گیٹ	۶.۳.۳
۴۰	گیٹوں کے برقی خواص	۴.۳
۴۱	مستحکم کار	۱.۴.۳
۴۳	مخلوط ادوار	۲.۴.۳
۴۵	یوولین تفاعل کا تخمینہ	۵.۳
۴۵	یوولین تفاعل کا تخمینہ	۱.۵.۳
۴۷	قوسین میں بند یوولین تفاعل	۶.۳
۴۹	یوولین الجبر کے بنیادی قوانین	۷.۳
۵۳	ڈی مارگن کے کلیات	۸.۳
۵۶	جسٹرواں یوولین تفاعل	۹.۳
۵۶	ارکان ضرب کے مجموعہ کی ترکیب	۱۰.۳
۶۰	ارکان جمع کی ترکیب	۱۱.۳
۶۴	مجموعہ ارکان ضرب اور ضرب ارکان جمع کے مابین تبادلہ	۱۲.۳
۶۵	ضرب و جمع دورے متمم ضرب و متمم ضرب دور کا حصول	۱۳.۳
۶۷	جمع و ضرب دورے متمم جمع و متمم جمع دور کا حصول	۱۴.۳
۶۸	علامتی روپ یا رموز	۱۵.۳
۶۸	ایکسی رموز اور عالمی رموز	۱.۱۵.۳
۷۰	اعشاری اعداد کے شنائی رموز	۲.۱۵.۳
۷۰	گرے رموز	۳.۱۵.۳
۷۳	کارناف نقشہ جات	۴
۷۳	کارناف نقشے کا بنیادی حنا کہ	۱.۴
۷۵	کارناف نقشے کی بھرائی	۲.۴
۷۵	کارناف نقشے سے تفاعل کی سادہ مساوات کا حصول	۳.۴
۷۷	دو آزاد متغیر تفاعل	۱.۴.۴
۸۰	تین متغیر تفاعل	۲.۴.۴
۸۳	چار متغیر تفاعل	۳.۴.۴
۸۵	سادہ مساوات سے تفاعل کے ارکان ضرب کا حصول	۴.۴.۴
۸۵	ضرب ارکان جمع کے روپ میں سادہ مساوات	۴.۴

۵.۴	غیر دلچسپ حال	۸۷
۵	ترکیبی منطق اور ترکیبی ادوار	۸۹
۱.۵	شنائی جمع کار اور شنائی منفی کار	۸۹
۱.۱.۵	نصف جمع کار	۹۰
۲.۱.۵	مکمل جمع کار	۹۲
۳.۱.۵	منفی کار	۹۶
۴.۱.۵	اعشاری جمع کار	۹۹
۲.۵	شنائی ضرب کار	۱۰۱
۳.۵	شناخت کار	۱۰۲
۴.۵	شناخت کار کی مدد سے تفاعل کا حصول	۱۰۹
۵.۵	داخلی منتخب کار اور خارجی منتخب کار	۱۱۲
۱.۵.۵	خارجی منتخب کار	۱۱۲
۲.۵.۵	داخلی منتخب کار	۱۱۳
۳.۵.۵	داخلی منتخب کار سے تفاعل کا حصول	۱۱۵
۶.۵	متوازی شنائی ضرب کار	۱۱۷
۶	معاصر ترتیبی منطق اور ادوار	۱۲۱
۱.۶	گیٹوں کے اوقات کار	۱۲۲
۲.۶	پلٹ کار	۱۲۳
۳.۶	ساعت	۱۲۷
۴.۶	مکتم ضرب گیٹ ایس آر پلٹ کار	۱۲۸
۱.۴.۶	غیر فعال مد داخل پلٹ کار، حال برقرار رکھتا ہے	۱۲۹
۲.۴.۶	مد داخل S فعال کرنے سے پلٹ کار بلند حال اختیار کرتا ہے	۱۲۹
۳.۴.۶	مد داخل $\bar{R}$ فعال کرنے سے پلٹ کار پست حال اختیار کرتا ہے	۱۳۰
۴.۴.۶	حال دوڑ	۱۳۱
۵.۶	زیادہ مد داخل پلٹ کار	۱۳۱
۶.۶	متابل محباز و معذور پلٹ کار	۱۳۲
۷.۶	آفت اعلا م پلٹ کار	۱۳۴
۸.۶	ڈی پلٹ کار	۱۳۷
۱.۸.۶	آفت اعلا م پلٹ کار سے حاصل کردہ ڈی پلٹ کار	۱۳۷
۹.۶	ڈی پلٹ کار	۱۳۹
۱۰.۶	جے کے پلٹ کار	۱۴۲
۱.۱۰.۶	ٹی پلٹ کار	۱۴۵
۱۱.۶	شنائی گنت کار	۱۴۶
۱۲.۶	سلسلہ وار شنائی جمع کار	۱۴۷
۱۳.۶	معاصر ترتیبی ادوار کا تجزیہ	۱۴۸
۱.۱۳.۶	مساوات حال	۱۴۸
۲.۱۳.۶	جدول حال	۱۴۹
۳.۱۳.۶	خاکہ حال	۱۵۰

۱۵۰	۴.۱۳.۶	ڈی پلٹ کار پر مبنی ترتیبی دور
۱۵۱	۵.۱۳.۶	جے کے پلٹ کار پر مبنی ترتیبی دور
۱۵۵	۶.۱۳.۶	ٹی پلٹ کار کی مدد سے ترتیبی دور کا جائزہ
۱۵۶	۱۴.۶	میلی اور مومر نمونہ
۱۵۷	۱.۱۴.۶	حال اور ان کی مقررہ
۱۵۸	۱۵.۶	معاصر ترتیبی ادوار کی بناوٹ

۱۶۳	۷	دفتر
۱۶۵	۱.۷	سلسلہ وار دفتر
۱۶۵	۱.۱.۷	دائیں انتقال دفتر
۱۶۵	۲.۱.۷	بائیں انتقال دفتر
۱۶۶	۳.۱.۷	دائیں و بائیں انتقال دفتر
۱۶۶	۲.۷	متوازی بھرائی دفتر
۱۶۷	۳.۷	عالمگیر انتقال دفتر
۱۷۰	۴.۷	سلسلہ وار شنائی جمع کار

۱۷۳	۸	گنت کار
۱۷۳	۱.۸	شنائی گنت کار
۱۷۴	۲.۸	معاصر گنت کار
۱۷۵	۱.۲.۸	معاصر شنائی گنت کار
۱۷۷	۲.۲.۸	شنائی علامتی روپ معاصر اعشاری گنت کار
۱۷۹	۳.۸	دیگر گنت کار
۱۷۹	۱.۳.۸	متغیر لمبائی گنت کار
۱۷۹	۲.۳.۸	بے ترتیب گنت کار
۱۸۰	۳.۳.۸	چھلانگ گنت کار
۱۸۰	۴.۳.۸	دورانیہ پیدا کار

۱۸۳	۹	حافظ
۱۸۴	۱.۹	عارضی حافظ
۱۸۷	۲.۹	پختہ حافظ
۱۸۹	۳.۹	حافظ کی استعداد بڑھانے کی ترکیب
۱۸۹	۱.۳.۹	دو عدد $4 \times 4$ حافظ سلسلہ وار جوڑ کر ایک عدد $8 \times 4$ حافظ کا حصول
۱۹۰	۲.۳.۹	تین $8 \times 16$ حافظ سلسلہ وار جوڑ کر ایک $8 \times 48$ حافظ کا حصول
۱۹۱	۳.۳.۹	دو $4 \times 4$ حافظ متوازی جوڑ کر $8 \times 4$ حافظ کا حصول
۱۹۱	۴.۹	حافظ کے اوقات کار
۱۹۲	۵.۹	پختہ حافظ سے ترکیبی ادوار کا حصول

۱۹۵	۱۰	قابل تفکیک ترکیبی منطقی ادوار
۱۹۶	۱.۰.۱۰	قابل تفکیک ضرب ترکیبی منطقی ادوار
۱۹۶	۲.۰.۱۰	قابل تفکیک ضرب و جمع ترکیبی منطقی ادوار
۱۹۷	۱.۱۰	قابل تفکیک ترتیبی ادوار

۲۰۱	.....	۱.۱۱	تجزیہ
۲۰۱	.....	۱.۱.۱۱	عبوری جدول
۲۰۳	.....	۲.۱.۱۱	ہساو کا جدول
۲۰۳	.....	۳.۱.۱۱	حالت دوڑ
۲۰۶	.....	۴.۱.۱۱	توازن اور ارتعاش
۲۰۶	.....	۲.۱۱	حالت دوڑ سے پاک شنائی علامتوں کا تقرر
۲۰۸	.....	۳.۱۱	عبوری جدول کی مدد سے پلیٹ کا تجزیہ
۲۰۸	.....	۱.۳.۱۱	ایس آر پلیٹ
۲۱۰	.....	۲.۳.۱۱	ساعت کے کنارہ پر چلتا ہوا ڈی پلیٹ
۲۱۲	.....	۳.۳.۱۱	ایس آر پلیٹوں پر مبہنی غیر معاصر ادوار کا قدم با قدم تجزیہ

## باب ۱۲

### سوالات

- سوال ۱۲.۱: درج ذیل اعشاری اعداد کو ششائی روپ میں لکھیں۔ (i) 33 (ب) 64 (پ) 128 (ت) 256  
(ث) 4096 (ش) 0.375 (ج) 5.625 (چ) 13.6875
- سوال ۱۲.۲: درج ذیل ششائی اعداد کو اعشاری روپ میں لکھیں۔ (i) 10 (ب) 101 (پ) 1101 (ت)  
11011 (ث) 101101011 (ش) 11001010011
- سوال ۱۲.۳: درج ذیل ششائی اعداد کو اعشاری روپ میں لکھیں۔ (i) 10.1 (ب) 101.01 (پ) 0.001101  
(ت) 1011.01101 (ث) 100.001 (ش) 1111.1111
- سوال ۱۲.۴: درج ذیل اعشاری اعداد کو اساس سولہ اور اساس آٹھ میں تبدیل کریں۔ (i) 7 (ب) 23 (پ)  
32 (ت) 64 (ث) 1024 (ش) 2048
- سوال ۱۲.۵: درج ذیل اساس سولہ اعداد کو اساس آٹھ اور ششائی روپ میں لکھیں۔ (i) 7 (ب) 10 (پ)  
1A (ت) 2B3 (ث) A.BC (ش) 0.12 (ج) F0 (چ) FFFF
- سوال ۱۲.۶: درج ذیل ششائی مجموعے حاصل کریں۔ ان سوالات کو اعشاری روپ میں بھی حل کریں۔ جوابات کا موازنہ کریں۔ (i) 101 + 110 (ب) 101 + 11 (پ) 1011 + 1011 (ت) 1101 + 1101 (ث)  
1011 + 101 (ش) 1111 + 101
- سوال ۱۲.۷: درج ذیل ششائی اعداد کے سوالات حل کریں۔ ان سوالات کو اعشاری روپ میں بھی حل کریں۔ جوابات کا موازنہ کریں۔ (i) 110 - 101 (ب) 111 - 101 (پ) 1111 - 1101 (ت)  
1101 - 1001 (ث) 101 - 1011 (ش) 1011 - 101
- سوال ۱۲.۸: درج ذیل ششائی اعداد کے سوالات حل کریں۔ انہیں سوالات کو اعشاری روپ میں بھی حل کریں۔ جوابات کا موازنہ کریں۔ (i) 110 - 10.1 (ب) 101 - 10.1 (پ) 11.11 - 1.101 (ت)  
110.1 - 10.01 (ث) 101.011 - 10.11 (ش) 111.1 - 11.01
- سوال ۱۲.۹: درج ذیل اعشاری سوالات کو ششائی روپ میں تبدیل کر کے حل کریں۔ (i) 32 + 64 (ب) 128 -



$$256 \text{ (پ) } 121.2 - 94.3 \text{ (ت) } 36.09 + 22.24 \text{ (ث) } 1024 - 63 \text{ (ش) } 1024 + 2056$$

سوال ۱۲.۱۰: درج ذیل اعشاری اعداد کا تکملہ نو اور تکملہ دس حاصل کریں۔ (i) 6 (ب) 8 (پ) 19 (ت) 205 (ث) 3160029 (ش) 9807568 (ج) 0.63 (چ) 39.09 (ح) 3093.9801 (خ) 23409.65487

سوال ۱۲.۱۱: درج ذیل ششائی اعداد کا تکملہ ایک اور تکملہ دو حاصل کریں۔ (i) 1011 (ب) 1001 (پ) 111101 (ت) 10101010 (ث) 11.11 (ش) 1101.0011

سوال ۱۲.۱۲: درج ذیل اعشاری سوالات کو تکملہ نو اور تکملہ دس استعمال کرتے ہوئے حل کریں۔ (i) 9 - 4 (ب) 16 - 9 (پ) 23.9 - 13 (ت) 555.078 - 303.93 (ث) 0.555 - 0.045 (ش) 1000 - 909.5301

سوال ۱۲.۱۳: درج ذیل ششائی سوالات کو تکملہ ایک اور تکملہ دو سے حل کریں۔ (i) 11 - 10 (ب) 1010 - 1101 (پ) 11.10 - 10.11 (ت) 1101.01 - 1001.1 (ث) 101 - 1010 (ش) 0.11 - 1101.11

سوال ۱۲.۱۴: درج ذیل اعشاری سوالات کو ششائی روپ میں تبدیل کر کے حل کریں۔ (i) 9 × 3 (ب) 23 × 31 (پ) 3.625 × 15 (ت) 16 × 1024 (ث) 2048 × 2048 (ش) 11.625 × 65.75

سوال ۱۲.۱۵: درج ذیل بولین مساوات کا جدول لکھیں۔ (i)  $XYZ + \overline{X}Y\overline{Z}$  (ب)  $ABC + \overline{A}BC + \overline{A}\overline{B}C$  (پ)  $A(B + \overline{C})$  (ت)  $(A + B)(AB + BC + \overline{C}A)$  (ث)  $\overline{A}\overline{B} + \overline{B}\overline{C}$  (ش)  $\overline{A}\overline{B} + \overline{A}\overline{B}$

سوال ۱۲.۱۶: تفہم عمل  $AB + C\overline{D}$  کی مکملی شکل  $(\overline{A} + \overline{B})(\overline{C} + D)$  ہے۔ درج ذیل کی مکملی شکل معلوم کریں۔ (i)  $X + YZ + XY$  (ب)  $AB(C\overline{D} + \overline{C}D)$  (پ)  $\overline{A}\overline{B} + \overline{A}\overline{B}$  (ت)  $\overline{A}\overline{B} + \overline{A}\overline{B}$  (ث)  $\overline{X}Y$  (ش)  $(A + B)(B + C)(C + A)$

سوال ۱۲.۱۷: درج ذیل کے ادوار جمع، ضرب اور نفی گیٹوں کی مدد سے بنائیں۔ (i)  $\overline{A}\overline{B}C + \overline{A}BC$  (ب)  $ABC + \overline{A}BC + \overline{A}\overline{B}C$  (پ)  $A + B(A + \overline{C})$  (ت)  $\overline{X}\overline{Y}(X + \overline{Y})$  (ث)  $AB + BC + CA$  (ش)  $\overline{A}\overline{B} + \overline{A}\overline{B}$

سوال ۱۲.۱۸: ڈی مارگن کلیات کو بولین جدول سے اخذ کرنے کے طریقے سے ثابت کریں۔

سوال ۱۲.۱۹: بولین جدول سے اخذ کرنے کے طریقے سے درج ذیل ثابت کریں۔ (i)  $X\overline{Y} + XY = X$  (ب)  $X + \overline{X}Y = X + Y$

سوال ۱۲.۲۰: درج ذیل کو مجموعہ ارکان ضرب کی شکل میں لکھیں۔ (i)  $(A + B)(C + D)$  (ب)  $(A + B)(\overline{B} + \overline{C})$  (پ)  $B(\overline{B} + C)(A + \overline{C})$  (ت)  $(A + B)(A + B + C)(C + B)$  (ث)  $(A + B + C)(\overline{B} + \overline{C})$

سوال ۱۲.۲۱: درج ذیل کو ضرب ارکان جمع کی شکل میں لکھیں۔ (i)  $X + \overline{Y}Z + \overline{X}\overline{Z}$  (ب)  $XY + \overline{Z}X$  (پ)  $XY(\overline{Y}\overline{Z} + YZ)$  (ت)  $(\overline{A}B + \overline{B}A)(A + \overline{B}\overline{C})$

سوال ۱۲.۲۲: تفہم عمل  $Y$  درج ذیل صورتوں میں ایک (1) کے برابر ہوگا۔ اگر  $A = 0$ ،  $B = 0$ ، اور  $C = 1$  ہو یا اگر  $A = 1$ ،  $B = 1$ ، اور  $C = 0$  ہو اور یا اگر  $A = 1$ ،  $B = 1$ ، اور  $C = 1$  ہو۔ ان صورتوں کے علاوہ اس تفہم عمل کی قیمت صفر (0) رہتی ہے۔ ان معلومات کو جدول کی شکل میں لکھ کر تفہم عمل کی مساوات مجموعہ ارکان ضرب کے روپ میں حاصل کریں۔



سوال ۱۲.۲۸: درج ذیل تفاعل ضرب ارکان جمع کی شکل میں ہیں۔ انہیں مجموعہ ارکان ضرب کی شکل میں لکھیں۔ (ا) (ب) (پ)

سوال ۱۲.۲۹: انٹرنیٹ 3 سے درج ذیل معلوماتی صفحات 4 حاصل کریں۔ یہ گیٹوں کے مخلوط ادوار 5 پاکستان کے ہر شہر میں نہایت سستے داموں دستیاب ہیں۔ (ا) 7400 (ب) 4011 (پ) 7408 (ت) 4081 (ٹ) 4000 (ث) 7432 (ج) 7404 (چ) 4049 (ح) 4070 (مشال) 7400 کے معلوماتی صفحات حاصل کرنے کی خاطر انٹرنیٹ کے گوگل میں لکھیں)

سوال ۱۲.۳۰: گزشتہ سوال میں حاصل کئے گئے معلوماتی صفحات سے 7400 مخلوط دور میں چار گیٹوں کے محارج کن پتوں پر دستیاب ہیں۔

سوال ۱۲.۳۱: انٹرنیٹ سے تین مداحل والے ضرب گیٹ اور چار مداحل والے جمع گیٹ کے مخلوط ادوار دریافت کریں۔

سوال ۱۲.۳۲: 1.4 کارناف نقٹے میں

سوال ۱۲.۳۳: 1.5 شکل 1.12 میں چار مداحل والا دور دیا گیا ہے۔

(ا) شکل 1.12 کے اندرونی متغیر اتار کے بولین مساوات حاصل کریں۔ (ب) اسی شکل میں خارجی تابع متغیر کی بولین مساوات حاصل کریں۔ (پ) ایک بولین جدول بنائیں جس میں چار آزاد متغیرات، اور کے تمام ممکنہ ترتیب درج ہوں۔ اس بولین جدول میں، اور کے خانے بنائیں اور انہیں پُر کریں۔

سوال ۱۲.۳۴: 2.5 ایک ایسا بولین جدول بنائیں جس کے تین مداحل اور ایک محارج ہو۔ اس جدول کو یوں پُر کریں کہ محارج کی قیمت صرف اس صورت میں ایک کے برابر ہو جب صرف ایک مداحل کی قیمت صفر ہو۔ اس جدول کی مدد سے محارج کا ترکیبی دور تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۳۵: 3.5 چار مداحل کا ایک ایسا بولین جدول بنائیں جس کا محارج صرف اس صورت بلند ہو جب محارج شنائی عدد کی قیمت نو سے کم ہو۔ اس تفاعل کا ترکیبی دور تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۳۶: 4.5 تین مداحل اور تین محارج والا ایک ایسا بولین جدول تشکیل دیں جس میں مداحل شنائی عدد کی قیمت سات سے کم ہونے کی صورت میں محارج کی قیمت مداحل سے ایک زیادہ ہو جبکہ مداحل کی قیمت سات کے برابر ہونے کی صورت میں محارج کی قیمت صفر ہو۔

سوال ۱۲.۳۷: 5.5 قلمیتی دور ایسے ترکیبی دور کو کہتے ہیں جس کا مداحل اس صورت بلند ہوتا ہے جب اس کے زیادہ تر مداحل پست ہوں۔ تین مداحل والا قلمیتی دور تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۳۸: 6.5 ایک ترکیبی دور تشکیل دیں جو اعشاری ہندسے کا اساس نو محارج کرے۔ ایسے دور کے چار مداحل اور چار محارج ہوں گے۔

سوال ۱۲.۳۹: 7.5 تین ہٹ کے دو اعداد کا موازنہ کرنے والا ایسا ترکیبی دور تشکیل دیں جس کا محارج اس صورت بلند ہو جب دونوں اعداد کی قیمتیں برابر ہوں۔

سوال ۱۲.۴۰: 8.5 چار ہٹ کے دو شنائی اعداد ضرب کرنے والا ترکیبی دور تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۴۱: 9.5 جمع متمم گیٹ استعمال کرتے شناخت کار تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۴۲: 10.5 درج ذیل تین تفاسل کو ایک عد شناخت کار کی مدد سے حاصل کریں۔ اس دور کو شکل 25.5 کی طر ز پر تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۴۳:

سوال ۱۲.۴۴: 11.5 درج ذیل تفاسل کو داخل منتخب کار کی مدد سے حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۴۵: 12.5 مکمل جمع کار کو دو عدد داخل منتخب کار کی مدد سے حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۴۶: 13.5 شکل 2.12 میں اعشاری ہندسے کی فائش کرنے والی تختی 7 دکھائی گئی ہے جو سات و تابل روشن حصوں پر مبنی ہے۔ ان حصوں میں سے کسی ایک یا ایک سے زیادہ حصوں کو بیک وقت روشن کیا جا سکتا ہے۔ یوں مختلف حصے روشن کرنے سے اعشاری ہندسے لکھے جا سکتے ہیں۔ مثلاً (ب) اور (پ) بیک وقت روشن کرنے سے لکھا جائے گا۔ اسی طرح (ا)، (ب)، (پ)، (ت)، (ٹ) اور (ث) بیک وقت روشن کرنے سے لکھا جا سکتا ہے۔ فرض کریں کہ کسی حصے کو بلند کرنے سے یہ حصہ روشن ہو جاتا ہے۔ چار مد داخل اور سات مخارج والا ایسا ترکیبی دور تشکیل دیں جو مہیا کردہ اعشاری ہندسے کو اس تختی پر دکھائے۔ اعشاری ہندسہ کو شنائی علامتی روپ میں مہیا کیا جائے گا۔ مخلوط دور یہی کام سر انجام دیتا ہے۔

سوال ۱۲.۴۷: 14.5 انٹرنیٹ سے سات حصوں والی فائش تختی کے معلوماتی صفحات حاصل کریں۔ ایس کرنے کی خاطر گوگل میل لکھیں۔

سوال ۱۲.۴۸: 1.6 ثابت کریں کہ جے۔ کے پلٹ کے مخارجی مساوات یوں ہے

سوال ۱۲.۴۹: 2.6 شکل میں ضرب گیٹ کا دورانیہ رد عمل نینو سیکنڈ جبکہ جمع گیٹ کانینو سیکنڈ ہے۔ تینوں مد داخل بیک وقت تبدیل کئے جاتے ہیں۔ کتنی دیر بعد مخارج اور متوازن حالت میں ہوں گے۔ (جواب:،،)

سوال ۱۲.۵۰: 3.6 ایک کمپیوٹر کے ساعتی اشارہ سے چلتا ہے۔ یہ اشارہ تیس فی صد وقت بلند رہتا ہے جبکہ اس کے دورانیہ اترائی اور دورانیہ چڑھائی دونوں پانچ پانچ فی صد وقت لیتے ہیں۔ ساعتی اشارہ کا دوری عرصہ، دورانیہ چڑھائی اور پست دورانیہ حاصل کریں۔ (جواب:،،،)

سوال ۱۲.۵۱: 4.6 جمع متمم گیٹوں پر مبنی زیادہ مد داخل والے ایس۔ آر پلٹ کے مد داخل کو گراف میں تبدیل ہوتے دکھایا گیا ہے۔ اس کا مخارج کھینچئے۔

سوال ۱۲.۵۲: 5.6 آفت۔ علام پلٹ کے مد داخل گراف کئے گئے ہیں۔ اور گراف کریں۔

سوال ۱۲.۵۳: 6.6 شکل 25.6 میں سلسلہ وار شنائی جمع کار دکھایا گیا ہے۔ اسے استعمال کرتے ہوئے اور کو جمع کریں۔

سوال ۱۲.۵۴: 7.6، مد داخل اور مخارج والا ایک ترتیبی دور جس میں دو ڈی پلٹ، اور استعمال ہوئے ہیں کے مساوات درج ذیل ہیں۔

سوال ۱۲.۵۵: (ا) اس ترتیبی دور کی شکل بنائیں۔ (ب) ان مساوات سے حالات کا جدول حاصل کریں۔ (ج) حالات کے جدول سے حالات کا خن کہ حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۵۶: 8.6 ایک مداحنل اور دو عدد دجے کے پلس اور پر مسبئی ترتیبی دور کے درج ذیل مساوات ہیں۔ (ا) ان سے حالات کے مساوات اور حاصل کریں۔ (ب) ان کے حالات کا خاکہ بنائیں۔

سوال ۱۲.۵۷: 9.6 دو عدد ڈی پلس، اور، استعمال کرتے ہوئے ایک مداحنل، والا ایسا ترتیبی دور تخلیق دیں جو بلترتیب، اور حالتیں اختیار کر سکے۔ اگر مداحنل بلند ہو تو یہ اوپر جانب کی طرف بڑھے اور اگر مداحنل پست ہو تو یہ نیچے کی جانب بڑھے۔ اوپر جانب تک پہنچنے کے بعد مداحنل بلند ہونے کی صورت میں یہ اسی حالت میں رہے۔ اسی طرح نیچے جانب حالت پہنچ کر مداحنل پست ہونے کی صورت میں یہ اسی حالت میں رہے۔

سوال ۱۲.۵۸: 10.6 پچھلے سوال میں مداحنل کا اضافہ کریں۔ اگر یہ مداحنل بلند ہو تو دور بالکل اسی طرح کام کرے جیسے پہلے کرتا تھا جبکہ اگر یہ مداحنل پست ہو تو دور جس حالت میں ہوا وہی میں رہے۔

سوال ۱۲.۵۹: 11.6 پچھلے سوال کے مداحنل کی تعداد میں مزید اضافہ کرتے ہوئے مداحنل کا اضافہ کریں۔ بلند کرنے سے دور کو حالت اختیار کر لینا چاہیے۔ جبکہ پست ہونے کی صورت میں دور بالکل پہلے کی طرح کام کرے۔

سوال ۱۲.۶۰: 1.7 چار ہٹ کے سلسلہ وار دائیں منتقل کھاتے میں ابتدائی شنائی مواد موجود ہے۔ اس کھاتے کے مخارج کو اسی کھاتے کو بطور مداحنل مہیا کیا جاتا ہے۔ سات گھڑی کے کنارے گزرنے کے بعد کھاتے میں کیا عدد ہوگا۔

سوال ۱۲.۶۱: 2.7 گزشتہ سوال میں دائیں منتقل کھاتے کے بجائے بائیں منتقل کھاتا استعمال کرتے جواب معلوم کریں۔

سوال ۱۲.۶۲: 3.7 گزشتہ دو سوالات میں ہر کنارہ ساعت پر کھاتے میں شنائی عدد حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۶۳: 4.7 آٹھ ہٹ کے سلسلہ وار دائیں منتقل کھاتے کے مخارج کو چار ہٹ کے سلسلہ وار دائیں منتقل کھاتے کو بطور مداحنل مہیا کیا جاتا ہے۔ آٹھ ہٹ کھاتے میں ابتدائی مواد پایا جاتا ہے جبکہ اسے بطور مداحنل متواتر مہیا کیا جاتا ہے۔ ساعت کے سات کنارے گزرنے کے بعد ان کھاتوں میں کیا اعداد پائے جائیں گے۔

سوال ۱۲.۶۴: 5.7 گزشتہ سوال میں چار ہٹ کا سلسلہ وار بائیں منتقل کھاتا استعمال کرتے ہوئے جواب حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۶۵: 6.7 آٹھ ہٹ کے دو عدد دجے کا سلسلہ وار استعمال کرتے ہوئے سولہ ہٹ کا عالمگیر کھاتا حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۶۶: 7.7 شکل 7.7 میں سلسلہ وار شنائی جمع کار دکھایا گیا ہے۔ اگر اس شکل میں کھاتا۔ اور کھاتا۔ ب دونوں آٹھ آٹھ ہٹ کے ہوں اور ان میں ابتدائی شنائی مواد اور پائے جائیں۔ تصور کریں کہ ساعت کے آٹھ کنارے گزرتے ہیں۔ ساعت کے ہر کنارہ گزرنے کے بعد کھاتا۔ میں موجود مواد کیا ہوگا۔

سوال ۱۲.۶۷: 8.7 سلسلہ وار شنائی جمع کار سے سلسلہ وار شنائی منفی کار حاصل کریں۔ ایسا کرنے کی خاطر منفی ہونے والے عدد کے تکملہ کو کھاتا۔ ب میں متوازی لکھنا بھی دکھائیں۔

سوال ۱۲.۶۸: 1.8 چار ہٹ معاصر سیدھا گنت کار کی موجودہ گنتیہ۔ ساعت کے کتنے کناروں کے بعد یہ دے گا۔

سوال ۱۲.۶۹: 2.8 سولہ ہٹ معاصر گنت کار کی موجودہ گنتیں۔ یہ ساعت کے کتنے کسارے گزرنے کے بعد پڑھے گا۔ (۱) تصور کریں کہ یہ سیدھا گنت کار ہے۔ (ب) تصور کریں کہ یہ الٹ گنت کار ہے۔

سوال ۱۲.۷۰: 3.8 چار ہٹ شنائی لہر نما گنت کار کو استعمال کرتے ہوئے اعشاری اعداد کے شنائی علامتی روپ 8 گنت کار بنایا جاسکتا ہے۔ ایسا کرنے کی حنا طر شنائی گنت کار کو کے گنتی پر پہنچنے ہی زبردستی پست کر دیا جاتا ہے۔ ایک عدد ضرب متمم گیٹ کے استعمال سے ایسا کرنا ممکن ہوتا ہے۔ زبردستی پست صلاحیت رکھنے والے پلٹ استعمال کرتے ہوئے یہ دور تخلیق دیں۔

سوال ۱۲.۷۱: 4.8 ڈی پلٹ استعمال کرتے ہوئے چار ہٹ معاصر شنائی گنت کار تشکیل دیں۔

سوال ۱۲.۷۲: 5.8 جے کے پلٹ استعمال کرتے ہوئے ایسا معاصر گنت کار تشکیل دیں جو اس ترتیب کو دہرائے،، اور۔

سوال ۱۲.۷۳: 6.8 ٹی پلٹ استعمال کرتے ہوئے چار ہٹ کاشنائی معاصر گنت کار تشکیل دیں جو صفر سے چودہ تک کی جفت گنتی کے بعد ایک سے پندرہ تک طاق گنتی کرنے کے بعد اسی طرح ان دو ترتیب کو دہراتا ہے۔

سوال ۱۲.۷۴: 7.8 شکل 11.8 میں دورانیہ پیدا کار دکھایا گیا ہے۔ اگر ساعت کا تعدد ہو تبجہ دورانیہ کے لئے درکار دورانیہ کے تین ہٹ کیا ہوں گے۔

سوال ۱۲.۷۵: 8.8 کار ناف نقشوں کے استعمال سے مساوات 3.8 حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۷۶: 9.8 مساوات 3.8 کے متبادل مساوات جے کے پلٹ کی حنا طر حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۷۷: 1.9 درج ذیل مختلف جامت کے حافظہ میں پتہ بٹوں کی تعداد درج ذیل ہے۔ ان حافظہ میں الفاظ ذخیرہ کرنے کے کتنے مفتام ہیں۔ (۱) (ب) (ج) (د)

سوال ۱۲.۷۸: 2.9 حافظہ کے جامت کو عموماً لکھا اور پکارا جاتا ہے جہاں اس حافظہ میں الفاظ کی تعداد اور ایک لفظ میں ہٹ کی تعداد بتلاتے ہیں۔ یوں درج ذیل حافظہ میں پتہ کے لئے درکار پن اور شنائی مواد کے لئے درکار پن کیا ہوں گے۔ (۱) (ب) (ج) (د)

سوال ۱۲.۷۹: 3.9 کسی حافظہ کے پتہ پر مواد لکھا ہوا ہے۔ اس تک رسائی کے لئے سولہ پتہ ہٹ کیا ہوں گے اور اس سے پڑھے جانے والے آٹھ مواد ہٹ کیا ہوں گے۔

سوال ۱۲.۸۰: 4.9 چار عدد حافظہ اور یک عدد شناخت کار کی مدد سے حافظہ حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۸۱: 5.9 دو عدد حافظہ کے استعمال سے حافظہ حاصل کریں۔

سوال ۱۲.۸۲: 6.9 چار پتہ ہٹ اور آٹھ مواد ہٹ والے حافظہ کو استعمال کرتے ہوئے نو کا پھٹا حاصل کرنا ہے۔ حافظہ کو شنائی علامتی روپ میں تا کا اعشاری عدد بطور پتہ مبراہم کیا جائے گا۔ حافظہ نے مواد بٹوں پر جواب شنائی علامتی روپ کی شکل میں پیش کرنا ہے۔ مثلاً اگر اسے دو مبراہم کیا جائے تو یہ اٹھارہ خارج کرے۔ (۱) حافظہ میں لکھی جانے والے مواد کو جدول کی شکل میں لکھیں۔ (ب) حافظہ میں کتنی جگہ باقی رہ جائے گی۔

سوال ۱۲.۸۳: 7.9 حافظہ استعمال کرتے دئے گئے چار ہٹ شنائی عدد میں کی تعداد معلوم کرنی ہے۔ حافظہ کو شنائی عدد بطور پتہ مبراہم کیا جاتا ہے۔ حافظہ نے دئے گئے شنائی عدد میں کی تعداد بطور مواد خارج کرنی ہے۔ مثلاً

اگر اسے مندرہم کیا جائے تو یہ یعنی تین خارج کرے۔

سوال ۱۲.۸۴: 8.9 انٹرنیٹ سے درج ذیل حافظہ کے معلوماتی حاصل کر کے ان کی قسم (یعنی پختہ یا عارضی)، جہت اور دورانیہ رسائی دریافت کریں۔ یہ تمام حافظہ مختلف دورانیہ رسائی کی صلاحیت کے لئے دستیاب ہیں۔ (ا) (ب) (پ) (ت) (ٹ) (ث) (مثال: انٹرنیٹ سے کی معلومات حاصل کرنے کی خاطر گوگل میں لکھیں)

جوابات



