



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिग्नल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



RRB TECHNICIAN GRADE I SIGNAL 2026

Technician Grade I Signal | CEN 02/2026

ODIA ANSWER KEY

Official Answer Key

All 2 Shifts · 09-10-2026 to 09-10-2026

Questions	100
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	90 minutes
Sections	GA 10 · Reasoning 15 · Computers 20 · Maths 20 · Basic Sci & Engg 35

Every paper here is the official RRB response sheet with the correct answer marked.

HOW TO USE THIS BOOK

- 1 Open the INDEX on the next page.
- 2 Click any row to jump straight to that date and shift.
- 3 Correct options are ticked in green, wrong ones crossed in red.
- 4 Use the bookmarks panel of your PDF reader to move between shifts.

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at
rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 15 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB Technician Grade I Signal 2026 (Odia) · 2 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	09-10-2026	Shift 2	12:45 - 14:15	3
Day 1	09-10-2026	Shift 3	16:30 - 18:00	19



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



Test Date	09/10/2026
Test Time	12:45 PM - 2:15 PM
Subject	RRB Technician Grade I Signal

*** Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : General Awareness

Q.1 ଭାରତୀୟ ଶାସ୍ତ୍ରୀୟ ନୃତ୍ୟଶୈଳୀରେ ରୁକ୍ମିଣୀ ଦେବୀଅରୁଣେଇ କ ଅବଦାନକୁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିରେ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି?

- Ans** ☒ A. ବ୍ୟବସ୍ଥିତ ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଭରତନାଟ୍ୟମକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ରୂପ ଦେବା ସହିତ ଏହାର ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାକୁ ପୁନଃସ୍ଥାପନ କରିବା
- ☐ B. ପ୍ରତ୍ନତାତ୍ତ୍ୱିକ ପୁନରୁଦ୍ଧାର ଏବଂ ମନ୍ଦିର ମୂର୍ତ୍ତି ବ୍ୟାଖ୍ୟା ମାଧ୍ୟମରେ ଓଡ଼ିଶୀ ନୃତ୍ୟ ଶୈଳୀକୁ ପୁନର୍ଜୀବିତ କରିବା
- ☐ C. ଆଞ୍ଚଳିକ ନୃତ୍ୟ ଏକାଡେମୀର ପ୍ରତିଷ୍ଠା ମାଧ୍ୟମରେ କଥକ ନୃତ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶନର ପରମ୍ପରାକୁ ସଂହିତାବଦ୍ଧ କରିବା
- ☐ D. ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ତରର ପ୍ରଦର୍ଶନ କଳା ଶିକ୍ଷାରେ ସହଯୋଗୀ ନୃତ୍ୟକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରି ଏହାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା

Q.2 1885 ରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଭାରତୀୟ ଜାତୀୟ କଂଗ୍ରେସର ପ୍ରଥମ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଅଧିବେଶନରେ କିଏ ପ୍ରଥମ ସଭାପତି ଭାବରେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ?

- Ans** ☐ A. ବାଲ ଗଙ୍ଗାଧର ତିଳକ
- ☐ B. ଦାଦାଭାଇ ନଓରୋଜି
- ☒ C. ଉମେଶ ଚନ୍ଦ୍ର ବାନାର୍ଜୀ
- ☐ D. ଏଲନ ଆକ୍ସେବିୟନ ହ୍ୟୁମ

Q.3 The Montagu-Chelmsford Reforms also known as _____.

- Ans** ☐ A. Indian Councils Act, 1909
- ☐ B. Government of India Act, 1935
- ☐ C. Charter Act, 1853
- ☒ D. Government of India Act, 1919

Q.4 ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି କଞ୍ଚର ରଣ ଏବଂ ଥର ମରୁଭୂମିର ଶୁଷ୍କ ଅଞ୍ଚଳରେ ବେଖାଯାଏ?

- Ans** ☐ A. ହାତୀ
- ☐ B. ଭାରତୀୟ ବାଇସନ (Indian bison)
- ☒ C. ଭାରତୀୟ ବନ୍ୟ ଗରୁଡ଼
- ☐ D. ରେସସ୍ ମାକାକ (Rhesus macaque)

Q.5 Which term was used by tribal communities during the colonial period to describe the exploitative outsiders who collaborated with the British administration and oppressed the tribal population?

- Ans** ☐ A. Ryots
- ☐ B. Sardars
- ☒ C. Dikus
- ☐ D. Jagirdars

Q.6 ଜାତୀୟ 2026 ରେ ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦଙ୍କ ଜନ୍ମ ବାର୍ଷିକୀକୁ ସ୍ମରଣ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତ "ଆତ୍ମାକୁ ଜ୍ୱଳିତ କର, ବିଶ୍ୱକୁ ପ୍ରଭାବିତ କର (Ignite the Self, Impact the World)" ଶୀର୍ଷକ ବିଷୟବସ୍ତୁ ସହିତ ଜାତୀୟ ଯୁବ ଦିବସ (National Youth Day) ପାଳନ କରିଥିଲା । ଏହି ଦିବସ ପ୍ରତିବର୍ଷ _____ ରେ ପାଳନ କରାଯାଏ ।

- Ans**
- ☐ A. 14 ଜାନୁଆରୀ
 - ☒ B. 12 ଜାନୁଆରୀ
 - ☐ C. 15 ଜାନୁଆରୀ
 - ☐ D. 13 ଜାନୁଆରୀ

Q.7 Who earned the distinction of becoming India's 96th Chess Grandmaster in June 2026?

- Ans**
- ☐ A. Leon Luke Mendonca
 - ☐ B. Raunak Sadhwani
 - ☒ C. Ethan Vaz
 - ☐ D. Pranav Venkatesh

Q.8 Which Act abolished the Board of Control and the Court of Directors of East India Company?

- Ans**
- ☐ A. Indian Councils Act, 1861
 - ☒ B. Government of India Act, 1858
 - ☐ C. Charter Act, 1833
 - ☐ D. Regulating Act, 1773

Q.9 PM ଗତିଶୀଳ ନ୍ୟାସନାଲ ମାଷ୍ଟର ପ୍ଲାନ ସବ୍ସିଡି ଲଜିଷ୍ଟ୍ରି ପରମ୍ପରାମାନ୍ୟ ଇଣ୍ଡେକ୍ସ (LPI) ରେ ଭାରତର କ୍ରମାଗତ ବ୍ୟବଧାନ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଗଠନମୂଳକ କାରଣ ସହ ଜଡ଼ିତ ଅଟେ?

- Ans**
- ☒ A. ଖର୍ଚ୍ଚିତ ବହୁମୁଖୀ ସମ୍ବଳ
 - ☐ B. ବିନିମୟ ହାର ଅସ୍ତ୍ରାନ୍ତର
 - ☐ C. କୃଷି ସବସିଡି ସମ୍ପ୍ରସାରଣ
 - ☐ D. ଉନ୍ନତ ଆମଦାନୀ ଶୁଳ୍କ ସଂରଚନା

Q.10 In April 2026, for how long did the Union Minister of Commerce and Industry announce a fee waiver on intellectual property registrations related to the sports sector?

- Ans**
- ☐ A. Five years
 - ☐ B. One year
 - ☐ C. Two years
 - ☒ D. Three years

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.11 ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଡରେ,
'same old habits' କୁ 'tk dh fx' ଭାବରେ କୋଡ୍ କରାଯାଇଛି
'same house beautiful' କୁ 'wj ts tk' ଭାବରେ କୋଡ୍ କରାଯାଇଛି ଏବଂ
'old village house' କୁ 'dh tm ts' ଭାବରେ କୋଡ୍ କରାଯାଇଛି
(ସମସ୍ତ କୋଡ କେବଳ ଦୁଇ-ଅକ୍ଷର ବିଶିଷ୍ଟ କୋଡ ଅଟେ ।)

'beautiful old' ପାଇଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୋଡ୍ କ'ଣ ହେବ?

- Ans**
- ☐ A. fx tm
 - ☐ B. fx ts
 - ☐ C. wj tk
 - ☒ D. wj dh

Q.12 ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜ ବ୍ୟାକରଣ # ଓ % ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ, ଯାହା ବ୍ୟାକରଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ଅନୁସରଣ କରୁଥିବା ଜାଣି ଓ ସମ୍ପର୍କ :: ର ତାହା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ଅନୁସରଣ କରୁଥିବା ଜାଣି ଓ ସମ୍ପର୍କ ସମାନ ହେବ?

: BDJ :: KMS : %

- Ans**
- ☒ A. # = FHN % = GIO
 - ☐ B. # = IUN % = GIN
 - ☐ C. # = FRE % = ASO
 - ☐ D. # = FHR % = FDO

Q.13 23 is related to 117 following a certain logic. Following the same logic, 31 is related to 157. To which of the following is 42 related, following the same logic?
(NOTE: Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into their constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding/subtracting/multiplying etc. to 13, can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed.)

- Ans**
- ☐ A. 207
 - ☐ B. 204
 - ☐ C. 216
 - ☒ D. 212

Q.14 ଯଦି 'A'ର ଅର୍ଥ '÷', 'B'ର ଅର୍ଥ 'x', 'C'ର ଅର୍ଥ '+' ଏବଂ 'D'ର ଅର୍ଥ '-' ହୁଏ, ତେବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମୀକରଣରେ ଥିବା ପ୍ରଶ୍ନ ଚିହ୍ନ '?' ସ୍ଥାନରେ କ'ଣ ଆସିବ ?
22 D 14 A 2 C 7 B 3 = ?

- Ans**
- ☒ A. 36
 - ☐ B. 33
 - ☐ C. 35
 - ☐ D. 34

Q.15 Gor starts from Point A and drives 10 km towards north. He then takes a left turn and drives 12 km, and again turns left and drives 13 km. He then takes a left turn and drives 15 km. He takes a final left turn, drives 3 km and stops at Point P. How far (shortest distance) and towards which direction should he drive in order to reach Point A again? (All turns are 90-degree turns only unless specified.)

- Ans**
- ☐ A. 4 km to the east
 - ☐ B. 7 km to the north
 - ☒ C. 3 km to the west
 - ☐ D. 6 km to the south

Q.16 This question is based on the following words.
APE BAT SUN ANT
How many letters are there in the English alphabetical order between the third letter of the third word from the right and the first letter of the first word from the left?

- Ans**
- ☐ A. 12
 - ☐ B. 16
 - ☐ C. 14
 - ☒ D. 18

Q.17 In a certain code language,
 $A + B$ means 'A is the sister of B'
 $A - B$ means 'A is the brother of B'
 $A \times B$ means 'A is the husband of B'
 $A \div B$ means 'A is the mother of B'
 Based on the above, how is P related to T if ' $P - Q \times R \div S + T$ '?

- Ans
- ☒ A. Father's father
 - ☒ B. Father's brother
 - ☒ C. Mother's father
 - ☒ D. Mother's brother

Q.18 ପ୍ରଦତ୍ତ ଅନୁକ୍ରମକୁ ଚର୍ଚ୍ଚାସିଦ୍ଧ ଭାବେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅକ୍ଷର-ସଂଖ୍ୟା ପୁଞ୍ଜୀଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ (?) ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାପିତ ହେବ?

YBZ 68 XAY 79 WZX 90 VYW 101 ?

- Ans
- ☒ A. UXV 111
 - ☒ B. UYV 112
 - ☒ C. UXV 112
 - ☒ D. UYV 111

Q.19 ନିମ୍ନରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଏବଂ (I) ଏବଂ (II) ନାମକ ଦୁଇଟି ବିବୃତି ଦିଆଯାଇଛି । ଆପଣଙ୍କୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାକୁ ହେବ ଯେ ବିବୃତି ଗୁଡ଼ିକରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କି ନାହିଁ । ଉଭୟ ବିବୃତିକୁ ଧ୍ୟାନପୂର୍ବକ ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ ।

5 ଟି ଖୁଣ୍ଟ S, L, I, G ଏବଂ T ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଉଚ୍ଚତା ଭିନ୍ନ ଅଟେ, କେଉଁ ଖୁଣ୍ଟ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଅଟେ?

- (I) G, T ଠାରୁ ଛୋଟ କିନ୍ତୁ L ଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ । S, L ଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ ।
 (II) I କେବଳ ଗୋଟିଏ ଖୁଣ୍ଟ ଠାରୁ ବଡ଼ ଅଟେ ।

- Ans
- ☒ A. କେବଳ ବିବୃତି I ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ, ଯେତେବେଳେ କେବଳ ବିବୃତି II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ
 - ☒ B. ଉଭୟ ବିବୃତି I ଏବଂ II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଏକତ୍ର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ ।
 - ☒ C. କେବଳ ବିବୃତି II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ, ଯେତେବେଳେ କେବଳ ବିବୃତି I ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ
 - ☒ D. ଉଭୟ ବିବୃତି I ଏବଂ II ର ତଥ୍ୟ ଏକତ୍ର (ଏବଂ କେବଳ ବିବୃତି I କିମ୍ବା କେବଳ ବିବୃତି II ନୁହେଁ) ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ ।

Q.20 ଇଂରାଜୀ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା କ୍ରମ ଆଧାରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଚାରୋଟି ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜ ଯୋଡ଼ି ମଧ୍ୟରୁ ତିନୋଟି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପାୟରେ ସବୁଂଗ ଅଟନ୍ତି ଏବଂ ଏକ ଗୋଷ୍ଠୀ ଗଠନ କରନ୍ତି । କେଉଁଟି ସେହି ଗୋଷ୍ଠୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ନୁହେଁ?
 (ବ୍ରହ୍ମବ୍ୟ: ଅସାମଞ୍ଜସ୍ୟତା ବ୍ୟଞ୍ଜନବର୍ଣ୍ଣ/ସ୍ଵରବର୍ଣ୍ଣର ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜରେ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଥିତି ଉପରେ ଆଧାରିତ ନୁହେଁ I)

- Ans
- ☒ A. BC – KL
 - ☒ B. MO – TV
 - ☒ C. GI – NP
 - ☒ D. DF – KM

Q.21 ପ୍ରଦତ୍ତ ଅନୁକ୍ରମରେ ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ (?) ସ୍ଥାନରେ କ'ଣ ହେବ?

54 68 88 114 146 184 ?

- Ans
- ☒ A. 231
 - ☒ B. 223
 - ☒ C. 119
 - ☒ D. 228

- Q.22** ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜ # ଓ % କୁ ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ କରିବ, ଯାହା ବାରା :: ର ବାମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଢାଞ୍ଚା ଓ ସମ୍ପର୍କ, :: ର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଢାଞ୍ଚା ଓ ସମ୍ପର୍କ ସହ ସମାନ ହେବ ?
: QXG :: VCL : %
- Ans** ☒ A. # = HIX; % = ELU
☒ B. # = HOX; % = ELO
☒ C. # = HOX; % = ELU
☒ D. # = KOX; % = ELU
- Q.23** G, H, I, J, K, L ଏବଂ M ପ୍ରତ୍ୟେକ ସୋମବାରରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ରବିବାରରେ ଶେଷ ହେଉଥିବା ଗୋଟିଏ ସପ୍ତାହର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିନରେ ଖେଳନ୍ତି । M ଶେଷ ଦିନରେ ଖେଳେ । M ଏବଂ J ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ତିନି ଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଖେଳନ୍ତି । H ର ଠିକ ପୂର୍ବରୁ G ଖେଳେ, ଏବଂ J ର ଠିକ ପୂର୍ବରୁ H ଖେଳେ । K ର ଠିକ ପୂର୍ବରୁ L ଖେଳେ, କିନ୍ତୁ ଗୁରୁବାର ଦିନ L ଖେଳେ ନାହିଁ । କେଉଁ ଦିନ ଖେଳ ଖେଳେ?
- Ans** ☒ A. ସୋମବାର
☒ B. ମଙ୍ଗଳବାର
☒ C. ଶୁକ୍ରବାର
☒ D. ଗୁରୁବାର
- Q.24** ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅକ୍ଷର, ପ୍ରତୀକ ଅନୁକ୍ରମ ଆଧାରରେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ । ଗଣନା କେବଳ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ କରାଯିବ ।
(ବାମ) & Q € G @ £ Y & T N T # Z L * % * K P @ M S (ଡାହାଣ)
ଏପରି କେତୋଟି ଅକ୍ଷର ଅଛି ଯାହାର ପ୍ରତ୍ୟେକର ଠିକ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ପ୍ରତୀକ ଅଛି ଏବଂ ଠିକ ପରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ପ୍ରତୀକ ଅଛି?
- Ans** ☒ A. 6
☒ B. 5
☒ C. 4
☒ D. 3
- Q.25** ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଡ୍ ଭାଷାରେ, 'song card flash' କୁ 'ng nr ic' ଭାବରେ ଏବଂ 'card king tent' କୁ 'tf ma nr' ଭାବରେ କୋଡ୍ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରବର୍ତ୍ତ ଭାଷାରେ 'card' କୁ କିପରି କୋଡ୍ କରାଯିବ?
- Ans** ☒ A. nr
☒ B. ic
☒ C. ng
☒ D. tf

Section : Basics of Computers and Application

- Q.26** Which option is primarily used for viewing speaker notes while giving a presentation in MS PowerPoint?
- Ans** ☒ A. Notes Page View
☒ B. Reading View
☒ C. Outline View
☒ D. Slide Show View
- Q.27** A logistics company is designing a custom device to track real-time vehicle data, where rapid analysis and decision-making are critical. Which component's architectural selection will most fundamentally determine the device's ability to process raw sensor inputs, execute route optimization algorithms, and coordinate output to other subsystems?
- Ans** ☒ A. Central Processing Unit
☒ B. Power Supply
☒ C. Storage Device
☒ D. Memory

Q.28 On a museum's digital interactive kiosk, visitors select a painting to display more information. Which device most likely allows them to make their selection?

- Ans**
- ☒ A. Touch-enabled screen panel
 - ☐ B. Wireless keyboard input
 - ☐ C. Thermal receipt printer
 - ☐ D. Barcode scanner device

Q.29 How does data encryption contribute to maintaining data integrity during communication?

- Ans**
- ☐ A. It enables easy copying of files to multiple locations.
 - ☐ B. It allows only certain users to access the data files.
 - ☐ C. It makes unauthorized alteration of data more difficult to detect and correct.
 - ☒ D. It compresses data for faster transmission across networks.

Q.30 Which of the following is an example of a symmetric encryption algorithm commonly used in modern systems?

- Ans**
- ☒ A. Advanced Encryption Standard (AES)
 - ☐ B. ElGamal encryption
 - ☐ C. SHA-256 function
 - ☐ D. RSA algorithm

Q.31 When connecting to the Internet at home, which hardware device typically acts as the gateway between your local network and the Internet Service Provider?

- Ans**
- ☐ A. Modem
 - ☒ B. Router
 - ☐ C. Switch
 - ☐ D. Hub

Q.32 While preparing a digital inventory sheet in a spreadsheet, Priya wants to record both the shipment date (as 08-06-2024) and the quantity (as 0075) in adjacent cells. Which approach best avoids unintended auto-formatting issues in MS Excel for both entries?

- Ans**
- ☐ A. Typing the date as 08-06-2024 and the number as 0075 directly
 - ☐ B. Formatting both cells as 'General' before entry
 - ☒ C. Entering an apostrophe before each entry to retain original format
 - ☐ D. Inserting both values using formulas referencing another sheet

Q.33 ଜଣେ ଉଦ୍ଭିଦବିଜ୍ଞାନୀ ଗବେଷକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସଫ୍ଟୱେର ବ୍ୟବହାର କରି ହଜାର ହଜାର ଉଦ୍ଭିଦର DNA କ୍ରମ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାକୁ ଯୋଜନା କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ପରିସ୍ଥିତିରେ କେଉଁ ବିଗତି ଆଧୁନିକ ଜୈବିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭାବରେ ଦର୍ଶାଏ ?

- Ans**
- ☐ A. ସେଗୁଡ଼ିକ ବାର୍ଦ୍ଧକ୍ୟାଳୀନ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଡିଜିଟାଲ ପାଇଲଗୁଡ଼ିକୁ ସୁବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରନ୍ତି
 - ☐ B. ସେଗୁଡ଼ିକ ପରୀକ୍ଷଣ ସମୟରେ ତ୍ରୁଟିମୁକ୍ତ ତାତା ସଂଗ୍ରହକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରନ୍ତି
 - ☒ C. ସେଗୁଡ଼ିକ ବିସ୍ତୃତ ଜେନେଟିକ ତଥ୍ୟାବଳୀର ବୃତ୍ତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣକୁ ସମ୍ଭବ କରିଥାଏ
 - ☐ D. ସେଗୁଡ଼ିକ ଗବେଷକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ମୌଳିକ ପରୀକ୍ଷାଗାର ଉପକରଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣକୁ ସ୍ୱୟଂଚାଳିତ କରନ୍ତି

Q.34 ଏକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଇଣ୍ଟରନେଟ ସଂଯୋଗ ତୁଳନାରେ ଏକ ଫାଇବର-ଅପ୍ଟିକ ଇଣ୍ଟରନେଟ ସଂଯୋଗର ମୁଖ୍ୟ ସୁବିଧା କ'ଣ?

- Ans**
- ☒ A. ଅଧିକ ତାତା ଗ୍ରାହ୍ୟସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥିତି
 - ☐ B. ଗେମିଂ ପାଇଁ ଅଧିକ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟତା
 - ☐ C. ଘରୋଇ ଯୁଗ୍ମରକ୍ତ ପାଇଁ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ
 - ☐ D. ଉନ୍ନତ ଶକ୍ତି ଦକ୍ଷତା

Q.41 ଆପଗୁଡ଼ିକ ଡାଉନଲୋଡ କରିବା ସମୟରେ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ସେଟ ଆପଣଙ୍କ ସ୍ମାର୍ଟଫୋନର ସୁରକ୍ଷାକୁ କମ ବିପଦରେ ପକାଇପାରେ?

- Ans**
- ☐ A. ଇନଷ୍ଟଲେସନ ପୂର୍ବରୁ ଆପ ସିନ୍ଦ୍ରିଭିଟି ସେଟିଙ୍ଗସ ଡିସେନ୍ସଲ କରିବା
 - ☐ B. ଆର୍ଡ-ପାର୍ଟି ଆପ ଷ୍ଟୋର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଏବଂ ପରମିଶନଗୁଡ଼ିକୁ ଇନନୋର କରିବା
 - ☐ C. ଆପଗୁଡ଼ିକ ବ୍ଲାଇନ୍ଡ୍ ରିକ୍ଲ୍ୟୁଏସ୍ କରାଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ପରମିଶନ ପ୍ରଦାନ କରିବା
 - ☒ D. କେବଳ ଅଫିସିଆଲ ଆପ ଷ୍ଟୋରରୁ ଡାଉନଲୋଡ କରିବା ଏବଂ ଆପର ପରମିଶନଗୁଡ଼ିକୁ ଯାଞ୍ଚ କରିବା

Q.42 In a company newsletter, how can an editor subtly emphasize the main message within a lengthy paragraph without breaking the flow or inserting extra symbols?

- Ans**
- ☐ A. Changing the font to uppercase for the entire paragraph
 - ☐ B. Adding an extra tab at the beginning of the paragraph
 - ☐ C. Shifting the paragraph to the left margin for attention
 - ☒ D. Adjusting the line spacing to create gentle separation for emphasis

Q.43 ସଂଗଠନଗୁଡ଼ିକରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସିନ୍ଦ୍ରିଭିଟି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଲାଗୁ କରିବାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ କ'ଣ?

- Ans**
- ☐ A. ଡିଭାଇସରେ ବିଦ୍ୟୁତ ବ୍ୟବହାର କମ କରିବା
 - ☒ B. ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ସୂଚନାକୁ ଅନଧିକୃତ ଆକ୍ସେସରୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା
 - ☐ C. ମ୍ୟାନେଜ କରିବା ପାଇଁ ସଫ୍ଟୱେର୍ ଅପଡେଟକୁ ସହଜ କରିବା
 - ☐ D. କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ସ୍ଥିତି ଏବଂ ପରଫର୍ମାନ୍ସକୁ ଉନ୍ନତ କରିବା

Q.44 ଜେନେଟିକ ପ୍ୟାଟର୍ଣ୍ଣ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଏକ ଗବେଷଣା ଦଳ ଏକ କଷ୍ଟମ କମ୍ପ୍ୟୁଟିଂ ଡିଭାଇସ ଡିଜାଇନ କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରୋଟୋଟାଇପ ପରୀକ୍ଷଣରେ ସମାନ ବିଶ୍ଳେଷଣ କ୍ରମ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ସମୟରେ ଡିଭାଇସ ପ୍ରାୟତଃ ଅସଙ୍ଗତ ଫଳାଫଳ ପ୍ରଦାନ କରେ । ମୁଖ୍ୟ ଷ୍ଟୋରେଜ ଏବଂ ପେରିଫେରାଲ ହାର୍ଡୱେର ସ୍ଥାପନ ଭାବରେ ବୈଧ ହୋଇଥିବା ହେତୁ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ୍ ପ୍ରୋସେସିଂ ୟୁନିଟ ଡିଜାଇନର କେଉଁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗ ଏହି ଅସଙ୍ଗତି ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ବାୟୀ?

- Ans**
- ☐ A. ଏକକାଳୀନ ଇନଷ୍ଟ୍ରକସନ ଏକସିକ୍ୟୁସନ ସମୟରେ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ୟୁନିଟ ଏବଂ ଆରିଥମେଟିକ ଲଜିକ ୟୁନିଟ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସମ୍ବନ୍ଧ
 - ☐ B. ବସ ଆର୍ବିଟ୍ରେସନ ଲଜିକ (bus arbitration logic) ସହିତ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଇନଷ୍ଟ୍ରକ୍ସନ୍ ପ୍ରି ଫେଟିଂ(instruction prefetching)ର ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ
 - ☒ C. କ୍ୟାଶେ ମେମୋରୀ ଏବଂ ମୁଖ୍ୟ ଷ୍ଟୋରେଜ ଇଣ୍ଟରଫେସ ମଧ୍ୟରେ ଟାଇମିଂର ସମ୍ବନ୍ଧ
 - ☐ D. ମୁଖ୍ୟ ଷ୍ଟୋରେଜ ଇଣ୍ଟରଫେସ ସର୍କିଟ ମଧ୍ୟରେ ବଫରିଙ୍ଗ ପ୍ରସେସ

Q.45 ପାଞ୍ଜରପଏଣ୍ଟ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପରେ ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ଲାଙ୍କ ପ୍ରେଜେଣ୍ଟେସନ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଅପସନକୁ ଚୟନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ?

- Ans**
- ☐ A. Picture Album
 - ☒ B. Blank Presentation
 - ☐ C. Content Layout
 - ☐ D. Open Existing

Section : Mathematics

Q.46 ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ 68 ଜଣ ଶିକ୍ଷକ ଗଣିତ କିମ୍ବା ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ 55 ଜଣ ଗଣିତ ପଢ଼ାନ୍ତି ଏବଂ 45 ଜଣ ଉଭୟ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତ ପଢ଼ାନ୍ତି । କେତେ ଜଣ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାନ୍ତି?

- Ans**
- ☐ A. 57
 - ☒ B. 58
 - ☐ C. 50
 - ☐ D. 64

Q.47 ବିନ୍ଦୁ P(4,5) ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଭାବେ AB କୁ 1:1 ଅନୁପାତରେ ବିଭାଜିତ କରେ, ଯେଉଁଠିରେ A (2,3) ଏବଂ B (x,y) ଅଟେ । ସ୍ଥାନାଙ୍କ (x,y) କେତେ?

- Ans**
- ☐ A. (5,6)
 - ☐ B. (2,5)
 - ☒ C. (6,7)
 - ☐ D. (3,4)

Q.48 1 ରୁ 100 ମଧ୍ୟରୁ ଯାଦୃଚ୍ଛିକ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ଚୟନ କରାଯାଇଛି । ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟି 2 କିମ୍ବା 5 ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ନହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ?

Ans

- ☐ A. $\frac{1}{3}$
☐ B. $\frac{3}{4}$
☐ C. $\frac{3}{5}$
☒ D. $\frac{2}{5}$

Q.49 ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗ.ସା.ଗୁ. ଓ ଲ.ସା.ଗୁ. ଯଥାକ୍ରମେ 14 ଏବଂ 420 ଅଟେ । ଯଦି ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା 84 ହୁଏ, ତେବେ ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ?

Ans

- ☐ A. 60
☐ B. 98
☐ C. 56
☒ D. 70

Q.50 $5 + 2\sqrt{3}$ ଏବଂ $5 - 2\sqrt{3}$ ମୂଳ ଥିବା ଦ୍ୱିଘାତ ସମୀକରଣଟି କେଉଁଟି ଅଟେ?

Ans

- ☐ A. $x^2 - 12x + 13 = 0$
☐ B. $x^2 + 10x + 13 = 0$
☐ C. $x^2 + 12x + 13 = 0$
☒ D. $x^2 - 10x + 13 = 0$

Q.51 10 ଟି ଉପାଦାନ ଥିବା ଏକ ସେଟର ପ୍ରକୃତ ଅଣ-ଶୂନ୍ୟ ଉପସେଟଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା _____ ଅଟେ ।

Ans

- ☐ A. 1020
☐ B. 1023
☐ C. 1021
☒ D. 1022

Q.52 14 ଟି ରିଡିଙ୍ଗର ତାପା ସେଟ I ର ପ୍ରଭେଦ 6.76 ଅଟେ । ତାପା ସେଟ I ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ରିଡିଙ୍ଗକୁ 9 ରେ ଗୁଣନ କରି ତାପା ସେଟ II ଗଠିତ ହୋଇଛି ଏବଂ ତାପା ସେଟ I ର ସମସ୍ତ ରିଡିଙ୍ଗରେ 7 ଯୋଗ କରି ତାପା ସେଟ III ଗଠିତ ହୋଇଛି । ତାପା ସେଟ II ଓ III ର ମାନକ ବିଚ୍ଛୁନ୍ନିତର ହାରାହାରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

Ans

- ☐ A. 10.4
☐ B. 16.5
☐ C. 8.7
☒ D. 13

Q.53 ଏକ ବନ୍ଦ ଆୟତାକାର ବାସ୍ତବ ଆୟତନ 7500 cm^3 ଏବଂ ଏହାର ମାପ (dimension) ର ଅନୁପାତ 3:4:5 ଅଟେ । ବାସ୍ତବ ସମଗ୍ର ବାହ୍ୟ ପୃଷ୍ଠକୁ ₹4/cm² ହାରରେ ରଙ୍ଗ କରିବାକୁ ହେବ । ଯଦି ରଙ୍ଗ କରିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ଉପରେ 18% GST ଲାଗୁ ହୁଏ, ତେବେ ମୋଟ କେତେ ଟଙ୍କା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ?

Ans

- ☐ A. ₹ 10,250
☒ B. ₹ 11,092
☐ C. ₹ 12,100
☐ D. ₹ 11,540

Q.54 ଦୁଇଟି ସଦୃଶ ତ୍ରିଭୁଜର ପାର୍ଶ୍ୱଗୁଡ଼ିକର ଅନୁପାତ 4 : 7 ଅଟେ । ଯଦି କ୍ଷୁଦ୍ର ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 144 cm^2 ହୁଏ, ତେବେ ବୃହତ୍ ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ?

Ans

- ☐ A. 480 cm^2
☐ B. 484 cm^2
☐ C. 454 cm^2
☒ D. 441 cm^2

Q.55 ଏକ ସରଳ ବୃତ୍ତାକାର କୋନରେ, ଭୂମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 4.2 cm ଅଟେ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା 30 cm ଅଟେ । ଉଚ୍ଚତାର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁରେ, ଭୂମି ସହିତ ସମାନ୍ତର ଭାବରେ ଏକ ପ୍ରସ୍ଥଭେଦ ତିଆରି ହୋଇଛି । ପ୍ରସ୍ଥଭେଦ ଏବଂ ଶୀର୍ଷ ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଛୋଟ କୋନର ଆୟତନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ($\pi = 22/7$ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ)

- Ans** ☒ A. 69.3 cm³
☒ B. 207.9 cm³
☒ C. 138.6 cm³
☒ D. 277.2 cm³

Q.56 ସଂଖ୍ୟା 5, 15.5 ଓ 0.83 ର ଲ.ସା.ଗୁ. _____ ଅଟେ ।

- Ans** ☒ A. 12555
☒ B. 12865
☒ C. 12695
☒ D. 12780

Q.57 ଗୋଟିଏ ସମାନ୍ତର ପ୍ରଗତିର 5ମ ପଦ 20 ଏବଂ ପ୍ରଥମ 10ଟି ପଦର ସମଷ୍ଟି 290 ଅଟେ । ପ୍ରଥମ ପଦ ଏବଂ ସମାନ୍ତର ପ୍ରଗତିର ସାଧାରଣ ଅନ୍ତର ନିରୂପଣ କର ।

- Ans** ☒ A. 52 ଓ 18
☒ B. -52 ଓ 18
☒ C. 58 ଓ 10
☒ D. -29 ଓ 9

Q.58 ଦୁଇଟି ଅଂଶ A ଏବଂ B କୁ ଆସେମ୍ବଲ କରି ଏକ ଉତ୍ପାଦ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । 105 ଟି A ଅଂଶ ମଧ୍ୟରୁ 15 ଟି ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ ଏବଂ 104 ଟି B ଅଂଶ ମଧ୍ୟରୁ 8 ଟି ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଟେ । ଗୋଟିଏ A ଅଂଶ ଏବଂ ଗୋଟିଏ B ଅଂଶକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିବା ଏକ ଉତ୍ପାଦରେ କୌଣସି ତ୍ରୁଟିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ନଥିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ?

- Ans** ☒ A. $\frac{78}{91}$
☒ B. $\frac{65}{91}$
☒ C. $\frac{72}{91}$
☒ D. $\frac{84}{91}$

Q.59 ଯଦି $x^2 + ax + b = 0$ ଏବଂ $x^2 + bx + a = 0$ ର କେବଳ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ମୂଳ ଥାଏ, ତେବେ a ଓ b ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ କ'ଣ?

- Ans** ☒ A. $a + b = -1$
☒ B. $a - b = 0$
☒ C. $a + b = 1$
☒ D. $a + b = 0$

Q.60 ସରଳ କର: $\frac{(\cos \theta - \sin \theta)(1 + \tan \theta + \cot \theta)}{1 + \sin \theta \cos \theta}$

- Ans** ☒ A. $\operatorname{cosec} \theta + \sec \theta$
☒ B. $\sec \theta - \operatorname{cosec} \theta$
☒ C. $\operatorname{cosec} \theta - \sec \theta$
☒ D. $\cos \theta + \sin \theta$

Q.61 ଯଦି ଏକ ସମାନ୍ତର ପ୍ରଗତିର 10 ମ ପଦ 20 ଏବଂ ସାଧାରଣ ଅନ୍ତର 2 ହୁଏ, ତେବେ ସମାନ୍ତର ପ୍ରଗତିର 15 ଓମ ପଦ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

- Ans** ☒ A. 32
☒ B. 30
☒ C. 35
☒ D. 40

Q.62 ଗୋଟିଏ ଉପାଦାନକାରୀ ଯୁକ୍ତିତା ପାଞ୍ଚଟି ଭିନ୍ନ ଶିଙ୍ଘରେ ଷ୍ଟେଟିଷ୍ଟିକ ତିଆରି କରେ, ଯାହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମିଲିମିଟରରେ ମାପ କରାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଙ୍ଘରେ ରେକର୍ଡ କରାଯାଉଥିବା ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି:

ଶିଙ୍ଘ 1: 45 mm, 48 mm, 43 mm

ଶିଙ୍ଘ 2: 50 mm, 52 mm, 49 mm

ଶିଙ୍ଘ 3: 47 mm, 45 mm, 51 mm

ଶିଙ୍ଘ 4: 46 mm, 50 mm, 48 mm

ଶିଙ୍ଘ 5: 49 mm, 47 mm, 44 mm

ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ତାତା ସେଟର ବିସ୍ତାର (range) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

Ans ☒ A. 7 mm

☒ B. 10 mm

☒ C. 9 mm

☒ D. 8 mm

Q.63 ଯଦି $\cot(A - B) = \sqrt{3}$ ହୁଏ, ତେବେ $\frac{\cot B - \cot A}{\cot A \cot B + 1} + \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$ ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

Ans ☒ A. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

☒ B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

☒ C. $\frac{3\sqrt{3} + 2}{2}$

☒ D. $\frac{2 - \sqrt{3}}{3}$

Q.64 ଯଦି $A = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$, $B = \{3, 6, 9, \dots, 30\}$ ହୁଏ, ତେବେ $A - B$ ରେ ଥିବା ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା _____ ଅଟେ ।

Ans ☒ A. 7

☒ B. 9

☒ C. 6

☒ D. 8

Q.65 ଗୋଟିଏ ସମତଳରେ ତିନୋଟି ବିନ୍ଦୁ $A(2,3)$, $B(4,7)$ ଏବଂ $C(6,11)$ ଅଛି । ସଠିକ୍ ବିବୃତି ଚୟନ କର ।

Ans ☒ A. A, B ଏବଂ C ଏକ ତ୍ରିଭୁଜର ଶୀର୍ଷବିନ୍ଦୁ ଅଟେ

☒ B. BC ପ୍ରତି AB ଲମ୍ବ ଅଟେ

☒ C. A, B ଏବଂ C ଏକରେଖୀ ଅଟନ୍ତି

☒ D. $AB = CA$

Section : Basic Science and Engineering

Q.66 A circuit has three branches with resistors: 2 ohms, 4 ohms, and 8 ohms in parallel. Which statement correctly describes the current through the 2 ohm resistor compared to the 8 ohm resistor?

Ans ☒ A. The current through the 2 ohm resistor is zero compared to the 8 ohm resistor

☒ B. The current through the 2 ohm resistor is equal to that through the 8 ohm resistor

☒ C. The current through the 2 ohm resistor is greater than that through the 8 ohm resistor

☒ D. The current through the 2 ohm resistor is less than that through the 8 ohm resistor

Q.67 When a cylindrical wire made of a new alloy is stretched to double its original length, its resistance increases by a factor of four. If a second wire of the same alloy is shaped into a flat ribbon of identical length but half the original cross-sectional area, which property stays constant between the two wires?

- Ans**
- ☒ A. The resistance remains constant regardless of shape change
 - ☒ B. The current-carrying capacity is identical for both wires
 - ☒ C. The voltage drop for a given current is the same in both wires
 - ☒ D. The specific resistance remains unchanged for both wires

Q.68 ଏକ ପରୀକ୍ଷାଗାର ସମାନ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଏବଂ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରି ତିନୋଟି ଟିମ୍ ଦ୍ଵାରା ପ୍ରାପ୍ତ ପରିମାପକୁ ତୁଳନା କରେ । ଯଦି ଫଳାଫଳଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ବା ବଡ଼ ବ୍ୟବଧାନ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ଏହା କେଉଁଟିକୁ ଦର୍ଶାଏ?

- Ans**
- ☒ A. ପରିମାପର ସଠିକତା ଅଧିକ ଅଟେ ।
 - ☒ B. ପରିମାପର ପୁନରାବୃତ୍ତି ଯୋଗ୍ୟତା (repeatability) ଅଧିକ ଅଟେ ।
 - ☒ C. ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଖରାପ ଅଛି ।
 - ☒ D. ପରିମାପର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ ଯୋଗ୍ୟତା (reproducibility) କମ ଅଟେ ।

Q.69 ଏକ ସୁପରଇମ୍ପୋଜିଡ଼ AC ନଏଜ୍ (superimposed AC noise) ଥିବା ଏକ DC ସିଗନାଲକୁ ମାପିବା ପାଇଁ ଏକ ଡିଜିଟାଲ ଭୋଲ୍ଟମିଟର ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । କେଉଁ ପ୍ରକାରର DVM ସବୁଠାରୁ ସଠିକ ରିଜିଙ୍ଗ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଅଟେ?

- Ans**
- ☒ A. ରାମ୍ପ ଟାଇମ DVM, କାରଣ ଏହାର ରୂପାନ୍ତରଣ ସମୟ ଇନପୁଟ ଭୋଲଟେଜ ଅନୁଯାୟୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥାଏ ।
 - ☒ B. ସକସେସିଭ ଆପ୍ରୋକ୍ସିମେସନ DVM, କାରଣ ଏହା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏବଂ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ରୂପାନ୍ତରଣ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଥାଏ ।
 - ☒ C. ଭୋଲଟେଜ-ଟୁ-ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି କନଭର୍ଟର DVM, କାରଣ ଉଚ୍ଚ ସଠିକତା ପାଇଁ ଏହା ଦୀର୍ଘ ଗଣନା ବ୍ୟବଧାନ ଆବଶ୍ୟକ କରିଥାଏ ।
 - ☒ D. ଇଣ୍ଟିଗ୍ରେଟିଙ୍ଗ ଟାଇମ DVM, କାରଣ ଏହା ରୂପାନ୍ତରଣ ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ଇନପୁଟର ହାରାହାରି ବାହାର କରିଥାଏ ।

Q.70 ଯଦି ସମାନ ମୂଲ୍ୟର ତିନୋଟି ପ୍ରତିରୋଧକ କୌଣସି ସ୍ଥିର ଭୋଲଟେଜ ଉତ୍ସ (constant voltage source) ସହିତ ସମାନ୍ତର ସଂଯୋଗ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଏହା ସମ୍ପର୍କରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

- Ans**
- ☒ A. ଉତ୍ସର ସବୁଠାରୁ ନିକଟରେ ଥିବା ପ୍ରତିରୋଧକ ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବାଧିକ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ
 - ☒ B. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରତିରୋଧକର ଅବସ୍ଥାନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ
 - ☒ C. ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଏକ ପ୍ରତିରୋଧକର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ସହ ସମାନ
 - ☒ D. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିରୋଧକ ସମାନ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରେ

Q.71 ଏକ ପାତ୍ରରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବସ୍ତୁତ୍ଵର ଗ୍ୟାସ ଅଛି । ଗ୍ୟାସର ଆୟତନ 5 : 2 ଅନୁପାତରେ ହ୍ରାସ ପାଇବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାକୁ ସଂକୁଚିତ କରାଯାଏ । ଏହାର ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ମୂଲ୍ୟ ସହିତ ତୁଳନା କଲେ, ଗ୍ୟାସର ସାନ୍ଦ୍ରତା _____ ହେବ ।

- Ans**
- ☒ A. 2p
 - ☒ B. 5p
 - ☒ C. 0.4p
 - ☒ D. 2.5p

Q.72 The SI unit of resistivity is:

- Ans**
- ☒ A. Ω/m
 - ☒ B. Ω
 - ☒ C. S/m
 - ☒ D. Ωm

Q.73 ଏକ ଚାର୍ଜିତ କଣିକା ଏକ ସମ ତ୍ଵରଣରେ ଶ୍ରେଣୀରେ ଶ୍ଚିର ବେଗରେ ଗତି କରେ । ଏକ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୃତ୍ତାକାର ଘୂର୍ଣ୍ଣନ (complete circular revolution) ପରେ ତ୍ଵରଣର ବଳ ଦ୍ଵାରା ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟର ପରିଣାମ କିପରି ହେବ?

- Ans**
- ☒ A. ଋଣାତ୍ମକ
 - ☒ B. ଛିରୋ
 - ☒ C. ଗତିଜ ଶକ୍ତି ସହିତ ସମାନ
 - ☒ D. ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ

Q.74 ଏକ ପ୍ରତିରୋଧ ଏକ ଆବର୍ଣ୍ଣ DC ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ ଉପ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଅଛି । ପ୍ରତିରୋଧର ତାପମାତ୍ରା ସ୍ଥିର ରହିବା ସହିତ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିବା ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ ଦୁଇଗୁଣ କରାଯାଏ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବୃତିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସଠିକ ଅଟେ?

- Ans
- ☐ A. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ ଏବଂ ପାୱାର ଦୁଇଗୁଣ ହୁଏ ।
 - ☐ B. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଦୁଇଗୁଣ ହୁଏ ଏବଂ ପାୱାର ମଧ୍ୟ ଦୁଇଗୁଣ ହୁଏ ।
 - ☐ C. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଚାରି ଗୁଣ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ପାୱାର ଦୁଇଗୁଣ ହୁଏ ।
 - ☒ D. ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଦୁଇଗୁଣ ହୁଏ ଏବଂ ଅପଚୟ ହେଉଥିବା ପାୱାର ମୂଳ ମୂଲ୍ୟର ଚାରି ଗୁଣ ହୋଇଯାଏ ।

Q.75 ଏକ ସରଳ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରିପଥରେ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟେରୀ ସହିତ ଏକ ଭୋଲ୍ଟମିଟରକୁ ସମାନ୍ତର ସଂଯୋଗ କରାଯାଇଛି । ଏହା କ'ଣ ମାପ କରେ?

- Ans
- ☐ A. ଏହା ସମଗ୍ର ସର୍କିଟର ପ୍ରତିରୋଧ ମାପ କରେ
 - ☐ B. ଏହା ବ୍ୟାଟେରୀ ବେଲ ପ୍ରବାହିତ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ମାପ କରେ
 - ☐ C. ଏହା ସର୍କିଟ୍ ଦ୍ୱାରା ବ୍ୟବହୃତ ମୋଟ ଶକ୍ତି ମାପ କରେ
 - ☒ D. ଏହା ବ୍ୟାଟେରୀ ଚର୍ମିନାଲଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ବିଭବାନ୍ତରକୁ ମାପ କରେ

Q.76 ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ଏପରି ଏକ ଗ୍ରହକୁ ନିଆଯାଉଛି ଯେଉଁଠାରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଜନିତ ବୃଦ୍ଧି (acceleration due to gravity) ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ 30% ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଯଦି ଏହାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ ତେବେ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

- Ans
- ☒ A. ଏହାର ଓଜନ, ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ଏହାର ଓଜନର 70% ହୋଇଯାଏ ।
 - ☐ B. ବସ୍ତୁର ବସ୍ତୁତ୍ୱ 30% ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।
 - ☐ C. ଏହାର ଓଜନ ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ଏହାର ଓଜନର 10/7 ଗୁଣ ହୋଇଯାଏ ।
 - ☐ D. ଏହାର ଉଦୟ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଏବଂ ଓଜନ 30% ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

Q.77 ସମାନ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଥିବା ଭୋଲଟେଜ୍ ଅନୁମାନ କରି କେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏକ ତମ୍ବା ପରିବାହୀରେ ସର୍ବାଧିକ ପାୱାର ଅପଚୟ (ପାୱାର ଡିସିପେସନ୍) ଘଟିବ?

- Ans
- ☐ A. ସମାନ ଭୋଲଟେଜ୍ରେ ଏକ ମଧ୍ୟମ ଲମ୍ବ ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ମୋଟେଇର ତମ୍ବା ପରିବାହୀ ଅଧିକ ପାୱାର (power) ଅପଚୟ (dissipate) କରିବ
 - ☐ B. ଏକ ଲମ୍ବ, ପତଳା କପଡ଼ା ପରିବାହୀ ସମାନ ଭୋଲଟେଜ୍ରେ ଅଧିକ ପାୱାର ଅପଚୟ (ଡିସିପେସନ୍) କରିପାରିବ
 - ☐ C. ସମାନ ଭୋଲଟେଜ୍ ଅଧୀନରେ ସମସ୍ତ ତମ୍ବା ପରିବାହୀ ସମାନ ପରିମାଣର ପାୱାର ଅପସରଣ କରିବେ
 - ☒ D. ଏକ ଛୋଟ, ମୋଟା ତମ୍ବା ପରିବାହୀ ସମାନ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍ ଅଧୀନରେ ଅଧିକ ପାୱାର ଅପଚୟ କରିବ

Q.78 ଏକ ରେକ୍ଟିଫାୟର ସର୍କିଟ୍ (rectifier circuit) ପାଇଁ, ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ସ୍ଥିତି (operating conditions) ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବା ସହ ଯଦି ଫର୍ମ ଫ୍ୟାକ୍ଟର (K_f) ହ୍ରାସ ପାଏ, ତେବେ ରିପଲ ଫ୍ୟାକ୍ଟର (ripple factor) ଉପରେ ଏହାର କ'ଣ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ?

- Ans
- ☒ A. ଏହା ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ କାରଣ ରିପଲ ଫ୍ୟାକ୍ଟର ସିଧାସଳଖ ଫର୍ମ ଫ୍ୟାକ୍ଟର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।
 - ☐ B. ଏହା ପ୍ରଥମେ ହ୍ରାସ ପାଇ ତା' ପରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ।
 - ☐ C. ଏହା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ କାରଣ DC ଉପାଦାନ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।
 - ☐ D. ଏହା ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ କାରଣ ରିପଲ ଫ୍ୟାକ୍ଟର, ଫର୍ମ ଫ୍ୟାକ୍ଟର ଠାରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଟେ ।

Q.79 ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ହେକ୍ସାଡେସିମାଲ ଅଙ୍କଟି ଦଶମିକ ସଂଖ୍ୟା 12 ସହ ସମାନ ଅଟେ?

- Ans
- ☒ A. C
 - ☐ B. D
 - ☐ C. A
 - ☐ D. B

Q.80 ଏକ ତାରକୁ ସ୍ଥିର ତାପମାତ୍ରାରେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରସାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ନକରି ସମାନ ଭାବେ ପ୍ରସାରିତ କରାଗଲା । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଭୌତିକ ରାଶିଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ?

- Ans
- ☐ A. ପ୍ରତିରୋଧ
 - ☐ B. ବୈଦ୍ୟୁତ୍
 - ☒ C. ପ୍ରତିରୋଧତା
 - ☐ D. ପ୍ରସ୍ଥ-କ୍ଷେତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ

Q.81 ଉଭୟ ଏକ ନିଦା ଧାତବ କ୍ଲକ୍ ଏବଂ ଏକ ନମନୀୟ ବଲ୍‌ବୁଲ୍ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସକୁ ବାହ୍ୟ ଚାପ ବ୍ୟାଘ୍ରା ସମାନ ପରିମାଣର ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଏ । କେଉଁଟିର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ?

- Ans
- ☒ A. ଉଭୟ ସାନ୍ଦ୍ରତା ସମାନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ
 - ☒ B. ବେଲ୍‌ବୁଲ୍ ଭିତରେ ଥିବା ଗ୍ୟାସ
 - ☒ C. ନିଦା ଧାତୁ କ୍ଲକ୍
 - ☒ D. କୌଣସିଟିର ସାନ୍ଦ୍ରତାରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ନାହିଁ

Q.82 ଯଦି ଏକ ସରଳ ସିରିଜ୍ ସର୍କିଟ୍‌ରେ ଏକ ପ୍ରତିରୋଧକ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଏକ ଆବର୍ଗ୍ ଭୋଲ୍ଟମିଟରକୁ ସଂଯୋଗ କରାଯାଏ, ତେବେ ଏହା ସର୍କିଟ୍‌ର ସମୁଦାୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଉପରେ କି ପ୍ରଭାବ ପକାଇବ?

- Ans
- ☒ A. ଭୋଲ୍ଟମିଟର କୌଣସି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବ୍ୟବହାର କରୁନଥିବାରୁ ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ
 - ☒ B. ଭୋଲ୍ଟମିଟର ଏକ ଚୁଚନ ପଥ ପ୍ରଦାନ କରିବା କାରଣରୁ ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ
 - ☒ C. ଭୋଲ୍ଟମିଟର ପ୍ରତିରୋଧ ଯୋଗ କରିବା ବ୍ୟାଘ୍ରା ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ହ୍ରାସ ପାଏ
 - ☒ D. ଭୋଲ୍ଟମିଟର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ଅବରୋଧ କରିବା କାରଣରୁ ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଶୂନ୍ୟକୁ ଖସି ଯାଏ

Q.83 ଯଦି ଏକ JFET ଓମିକ୍ ଅଞ୍ଚଳ (ohmic region) ରେ ଅପରେଟ୍ କରୁଥାଏ, ତେବେ ଏହାର ଆଚରଣକୁ ସାଦୃଶ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହାର କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ କିପରି ତୁଳନା କରାଯାଏ?

- Ans
- ☒ A. ଏହା ଓମିକ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବନ୍ଦ ଥାଏ
 - ☒ B. ଏହା ଏକ ସ୍ଥିର-ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଭାବରେ ଆଚରଣ କରେ
 - ☒ C. ଏହା ଓମିକ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ସିଗନାଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଆଞ୍ଜିଫାଏ କରେ
 - ☒ D. ଏହା ଓମିକ୍ ଅଞ୍ଚଳ ରେ ଏକ ଭୋଲ୍ଟେଜ୍-ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ରେଜିଷ୍ଟର ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ

Q.84 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଏକ ସୁପରିବାହୀର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ନୁହେଁ?

- Ans
- ☒ A. ଅନେକ ମୁକ୍ତ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପଲବ୍ଧ
 - ☒ B. ନିମ୍ନ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରତିରୋଧ
 - ☒ C. ଧାତବ ବନ୍ଧ ସଂରଚନା
 - ☒ D. ଉଚ୍ଚ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପ୍ରତିରୋଧ

Q.85 If a conductor carries a current of 3 A for 20 seconds, how much charge passes through a cross-section of the conductor?

- Ans
- ☒ A. 23 coulombs
 - ☒ B. 6 coulombs
 - ☒ C. 17 coulombs
 - ☒ D. 60 coulombs

Q.86 ଯଦି ଏକ ସମାନ୍ତରାଳ ପ୍ରତିରୋଧ ପରିପଥର ଗୋଟିଏ ଶାଖାର ସଂଯୋଗ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ କରିଦିଆଯାଏ, ତେବେ ଆପଣ କେଉଁ ପ୍ରଭାବ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବେ?

- Ans
- ☒ A. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ
 - ☒ B. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ
 - ☒ C. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ
 - ☒ D. ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାଖାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ

Q.87 ପରମାଣୁ ଏବଂ ଉପ-ପରମାଣୁ କଣିକାର ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଅତ୍ୟନ୍ତ କମ୍ ହୋଇଥିବାରୁ, ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କିଲୋଗ୍ରାମ ବଦଳରେ ପରମାଣବିକ ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଏକକ (u) ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । SI ଏକକରେ 1 u ର ଆନୁମାନିକ ମୂଲ୍ୟ କେତେ?

- Ans
- ☒ A. 1.66×10^{-30} kg
 - ☒ B. 1.66×10^{-24} kg
 - ☒ C. 1.66×10^{-27} kg
 - ☒ D. 1.66×10^{-21} kg

Q.88 ଜଣେ ଡିଜାଇନର ଏକ 8051-ଆଧାରିତ ଏମ୍ବେଡେଡ ସିଷ୍ଟମ ବିକଶିତ କରୁଛନ୍ତି, ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ କୋଡକୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରଖି, ଭିତର (internal) RAM କ୍ଷମତା ଠାରୁ ଅଧିକ ଥିବା ଏବଂ ବାରମ୍ବାର ବଦଳୁଥିବା ତାତାକୁ ଷ୍ଟୋର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ କେଉଁ ମେମୋରୀ କନଫିଗୁରେସନ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ?

- Ans**
- ✓ A. କୋଡ ROM ରେ, ତାତା ବାହାର (external) RAM ରେ
 - ✗ B. ଉଭୟ କୋଡ ଏବଂ ତାତା ROM ରେ
 - ✗ C. କୋଡ ବାହାର RAM ରେ, ତାତା ଭିତର RAM ରେ
 - ✗ D. କୋଡ ଭିତର RAM ରେ, ତାତା ROM ରେ

Q.89 A homogeneous material is altered so that its mass becomes three times its original value while its volume becomes twice its original value. What is the new density compared to the original density?

- Ans**
- ✓ A. 3/2 times the original density
 - ✗ B. Twice the original density
 - ✗ C. Three times the original density
 - ✗ D. 2/3 times the original density

Q.90 LED ଆଲୋକ ନିର୍ଗତ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ବାୟସ ଆବଶ୍ୟକ?

- Ans**
- ✓ A. ଫରୱାର୍ଡ ବାୟସ
 - ✗ B. ରିଭର୍ସ ବାୟସ
 - ✗ C. ଓପନ ସର୍କିଟ ଅବସ୍ଥା
 - ✗ D. ଜିରୋ ବାୟସ

Q.91 8051 ମାଇକ୍ରୋକଣ୍ଟ୍ରୋଲର କେଉଁ ଆଡ୍ରେସିଙ୍ଗ ମୋଡ୍ (addressing mode) ଏକ ରଜିଷ୍ଟର (ଯେପରିକି R0, R1 କିମ୍ବା DPTR) ମଧ୍ୟରେ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ଆଡ୍ରେସ ମାଧ୍ୟମରେ ତାତା ଆକ୍ସେସ୍ କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଇଥାଏ?

- Ans**
- ✓ A. ରଜିଷ୍ଟର ଇନଡାଇରେକ୍ଟ ଆଡ୍ରେସିଙ୍ଗ
 - ✗ B. ଇମିଡିଏଟ ଆଡ୍ରେସିଙ୍ଗ
 - ✗ C. ଡାଇରେକ୍ଟ ଆଡ୍ରେସିଙ୍ଗ
 - ✗ D. ଇଣ୍ଡେକ୍ସଡ ଆଡ୍ରେସିଙ୍ଗ

Q.92 Scientists around the world use a common standard unit so that measurements of mass are consistent and comparable. Which SI unit serves this purpose?

- Ans**
- ✗ A. Pound
 - ✗ B. Tonne
 - ✗ C. Gram
 - ✓ D. Kilogram

Q.93 ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ଚାମୁକ ଗାର୍ଡକୁ +5 V ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ପଏଣ୍ଟରୁ +15 V ବିଶିଷ୍ଟ ଅନ୍ୟ ଏକ ପଏଣ୍ଟରୁ ଗତି କରାଯାଉଛି । ଏହାର ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି (electric potential energy) ରେ କେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ?

- Ans**
- ✗ A. ଏହା ବୃଦ୍ଧି ପାଏ
 - ✓ B. ଏହା ହ୍ରାସ ପାଏ
 - ✗ C. ଏହା ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ
 - ✗ D. ଏହା ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ

Q.94 ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣ୍ଡକ୍ଟର ତାତ୍ପ୍ରତିତ୍ୱ ଫରଷ୍ଟର୍ଡ ଭୋଲଟେଜ ଡ୍ରପ V_f ହୁଏ, ତେବେ ଗ୍ରାହ୍ୟତ୍ୱର ସେକେଣ୍ଡାରୀର ଇନପୁଟ ପିକ ଭୋଲଟେଜ $V_{p(in)}$ ପଦରେ ଏକ ଫୁଲ-ବ୍ରେଡ୍ ବ୍ରିଜ୍ ରେକ୍ଟିଫାୟରର ପିକ ଆଉଟପୁଟ ଭୋଲଟେଜ କେଉଁ ପରିପ୍ରକାଶ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ?

- Ans**
- ✗ A. $V_{p(out)} = V_{p(in)} - V_f$
 - ✓ B. $V_{p(out)} = V_{p(in)} - 2V_f$
 - ✗ C. $V_{p(out)} = 2V_{p(in)} - 2V_f$
 - ✗ D. $V_{p(out)} = V_{p(in)} + 2V_f$

Q.95 ଡେସିମାଲ ସଂଖ୍ୟା 45 ର ବାଇନାରୀ ସମତୁଲ୍ୟ କେତେ?

- Ans
- ☒ A. 110101
 - ☒ B. 101011
 - ☒ C. 100111
 - ☒ D. 101101

Q.96 ଏକ ଚାର୍ଜ 30 V ରୁ 10 V କୁ ଗତି କରିବା ସମୟରେ 40 J ର ବିଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷତି ଶକ୍ତି ହରାଉଛି । ଚାର୍ଜର ପରିମାଣ କେତେ?

- Ans
- ☒ A. 2 C
 - ☒ B. 3 C
 - ☒ C. 4 C
 - ☒ D. 1 C

Q.97 ଏକ ବୀର୍ଯ୍ୟ ସଲେନଏଡ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ବହନ କରୁଛି । ସଲେନଏଡର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବାହାରେ ଏକ ଆମ୍ପିରିଆନ ଲୁପ (Amperean loop) ଚୟନ କରାଯାଇଛି । ଆବର୍ଣ୍ଣ ସଲେନଏଡ ମଡେଲ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ଲୁପରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କ'ଣ ହେବ?

- Ans
- ☒ A. ସମ ଏବଂ ଅଣ-ଶୂନ୍ୟ
 - ☒ B. ସର୍ବାଧିକ
 - ☒ C. ସଲେନଏଡ ଭିତରେ ଥିବା କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମାନ
 - ☒ D. ଶୂନ୍ୟ

Q.98 ଏକ ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ W_1 ଯେଉଁଠାରେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଜନିତ ବରଣ g_1 ଅଟେ । ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନରେ ଏହାର ଓଜନ $5/3 W_1$ ହୋଇଯାଏ । ବସ୍ତୁର ବସ୍ତୁତ୍ବ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିବା ମନେକଲେ $g_2: g_1$ ର ଅନୁପାତ କେତେ ହେବ?

- Ans
- ☒ A. 5 : 3
 - ☒ B. 3 : 5
 - ☒ C. 2 : 5
 - ☒ D. 5 : 2

Q.99 ଏକ 5 C ର ଚାର୍ଜକୁ 12 V ର ଏକ ବିଭବାନ୍ତର ମଧ୍ୟ ବେଲ ଗତି କରାଯାଉଛି । ବିଦ୍ୟୁତ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ଵାରା ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ କେତେ?

- Ans
- ☒ A. 60 J
 - ☒ B. 120 J
 - ☒ C. 17 J
 - ☒ D. 50 J

Q.100 ଏକ ଆମ୍ପିରିଆନ ଲୁପ ମଧ୍ୟରେ 4 A, 3 A ଓ 1 A ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତଧାରୀ ତିନୋଟି ପରିବାହୀ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଦୁଇଟି ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ପେଜ (page) ଭିତରକୁ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତ ପେଜ ବାହାରକୁ ଅଭିମୁଖୀ ହୋଇଛନ୍ତି । ଆବଦ୍ଧ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ଅତିରିକ୍ତ ସୂଚନାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି?

- Ans
- ☒ A. ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଦ୍ୟୁତ ସ୍ରୋତର ଦିଗ
 - ☒ B. ଲୁପର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ
 - ☒ C. ପରିବାହୀଗୁଡ଼ିକର ପଦାର୍ଥ
 - ☒ D. ପରିବାହୀଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିରୋଧ



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड। सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



Test Date	09/10/2026
Test Time	4:30 PM - 6:00 PM
Subject	RRB Technician Grade I Signal

*** Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : General Awareness

Q.1 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଭାରତୀୟ ରାଜ୍ୟର ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସୀମା ପାକିସ୍ତାନ ସହ ଲାଗି ରହିଛି ?

- Ans
- ☒ A. ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ
 - ☒ B. ହରିୟାଣା
 - ☒ C. ବିହାର
 - ☒ D. ଗୁଜରାଟ

Q.2 1922 ମସିହାରେ କେଉଁ ଘଟଣା ଯୋଗୁଁ ମହାତ୍ମା ଗାନ୍ଧୀ ଅସହଯୋଗ ଆନ୍ଦୋଳନକୁ ସ୍ଥଗିତ ରଖିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ?

- Ans
- ☒ A. ସାଇମନ କମିଶନର ଆଗମନ
 - ☒ B. ଚୌରୀ ଚୌରା ଘଟଣା
 - ☒ C. ଜାଲିଆନାୱାଲା ବାଗ ହତ୍ୟାକାଣ୍ଡ
 - ☒ D. ବାରଦୋଲୀ ସତ୍ୟାଗ୍ରହ

Q.3 ମଇ 2026 ରେ ଏସୀୟାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଅର୍ଗାନାଇଜେସନ (APO) ପରିଚାଳନା ପରିଷଦ ର 68 ତମ ଅଧିବେଶନ କେଉଁଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା?

- Ans
- ☒ A. କୋଟି
 - ☒ B. ନୂଆ ଦିଲ୍ଲୀ
 - ☒ C. ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ
 - ☒ D. ଭୋପାଳ

Q.4 କେଉଁ ବ୍ରିଟିଶ ଆଇନ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଥମେ ଭାରତରେ ଶିକ୍ଷାର ବିକାଶ ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ପାଣ୍ଠି ସଂରକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ କରାଯାଇଥିଲା?

- Ans
- ☒ A. ନିୟାମକ ଆଇନ, 1773
 - ☒ B. ସନନ୍ ଆଇନ, 1853
 - ☒ C. ସନନ୍ ଆଇନ, 1813
 - ☒ D. ଭାରତୀୟ ପରିଷଦ ଆଇନ, 1892

Q.5 2026 ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ 'କରୁଣା: ଦ ପାୱାର ଅଫ କମ୍ପାସନ' (Karuna: The Power of Compassion) ପୁସ୍ତକର ଲେଖକ କିଏ?

- Ans
- ☒ A. ଅମର୍ତ୍ତ୍ୟ ସେନ
 - ☒ B. ଚେତନ ଭଗତ
 - ☒ C. ଶଶି ଥରୁର
 - ☒ D. କୈଳାସ ସତ୍ୟାର୍ଥୀ

Q.6 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଭାରତର ଉପରାଷ୍ଟ୍ରପତିଙ୍କର ଏକ ସାମ୍ବିଧାନିକ କାର୍ଯ୍ୟ ନୁହେଁ?

- Ans ☒ A. ସଂସଦର ମିଳିତ ଅଧିବେଶନରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିବା
- ☒ B. ରାଷ୍ଟ୍ରପତିଙ୍କ ଅନୁପସ୍ଥିତିରେ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟଭାର ତୁଲାାଇବା
- ☒ C. ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ପଦ ଖାଲି ଥିବା ସମୟରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା
- ☒ D. ରାଜ୍ୟସଭାର ପଦ ପ୍ରଯୁକ୍ତ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା

Q.7 16 ତମ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ କେଉଁ ନୀତି/ବ୍ୟବସ୍ଥା ପର୍ତ୍ତୁଗୀଜମାନଙ୍କୁ ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ବାଣିଜ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ କରିଥିଲା?

- Ans ☒ A. ରାଜସ୍ୱତ୍ୱ ଲୋପ ନୀତି
- ☒ B. କାର୍ତାଜ ସିଷ୍ଟମ (Cartaz System)
- ☒ C. ଫରଡ଼ାଡ଼ ପଲିସି
- ☒ D. ଅଧୀନତାମୂଳକ ମିତ୍ରତା (Subsidiary Alliance)

Q.8 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି 29 ଜୁନ 2026 ରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରୂପାୟନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଦ୍ୱାରା ପାଳିତ ହୋଇଥିବା 20 ତମ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିବରଣ ବିଷୟବସ୍ତୁ (ଥିମ) ଥିଲା?

- Ans ☒ A. ଅନଳକିଙ୍ଗ୍ ଦ ପୋଟେନ୍ସିଆଲ ଅଫ ଆଡମିନିଷ୍ଟ୍ରେଟିଭ ଡାଟା (Unlocking the Potential of Administrative Data)
- ☒ B. ଡାଟା ଫର ସଷ୍ଟେନେବଲ ଡେଭଲପମେଣ୍ଟ (Data for Sustainable Development)
- ☒ C. ଡିଜିଟାଲ ଇଣ୍ଡିଆ ଥ୍ରୁ ଡାଟା (Digital India Through Data)
- ☒ D. ଷ୍ଟାଟିଷ୍ଟିକ୍ସ ଫର ନେସନ ବିଲ୍ଡିଙ୍ଗ (Statistics for Nation Building)

Q.9 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ସେଟରେ କେବଳ ସୁକ୍ଷିର ବାବ୍ୟ (ପବନ ବାବ୍ୟଯନ୍ତ୍ର) ରହିଛି?

- Ans ☒ A. ତବଲା, ପଖାଉଜ, ଢୋଲକ
- ☒ B. ବଂଶୀ, ଶେହନାଇ, ନାଦସ୍ୱରମ
- ☒ C. ମଞ୍ଜିରା, କର୍ତାଲ, ଜଳ ତରଙ୍ଗ
- ☒ D. ବୀଣା, ସିତାର, ସରୋଦ

Q.10 କେଉଁ ନୀତିଗତ କୌଶଳ (policy instrument) ଭାରତରେ ରୁରାଲ ନନ-ଫାର୍ମ ଏମ୍ପଲୋୟମେଣ୍ଟ (RNFE) ର ସଂରଚନାତ୍ମକ ସମ୍ପ୍ରସାରଣକୁ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ଚାଳିତ କରେ?

- Ans ☒ A. କୃଷକମାନଙ୍କୁ କୃଷି ଉପକରଣ ସବସିଡି ପ୍ରଦାନ
- ☒ B. ସାଧାରଣ ବଣ୍ଟନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମାଧ୍ୟମରେ ଖାଦ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା
- ☒ C. MSP ମାଧ୍ୟମରେ କୃଷି ଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ ସ୍ଥିରୀକରଣ
- ☒ D. NRLM ଅଧୀନରେ ଆତ୍ମନିଯୁକ୍ତିର ପ୍ରୋତ୍ସାହନ

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.11 ନିମ୍ନରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଏବଂ (I) ଓ (II) ନାମକ ଦୁଇଟି ବିବୃତି ଦିଆଯାଇଛି । ଆପଣଙ୍କୁ ନିମ୍ନରୁ ନେବାକୁ ହେବ ଯେ ବିବୃତି ଗୁଡିକରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତଥ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କି ନାହିଁ । ଉଭୟ ବିବୃତିକୁ ଧ୍ୟାନପୂର୍ବକ ଅଧ୍ୟୟନ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ ।
ପ୍ରଶ୍ନ: ପାଞ୍ଚଟି ରତ M, N, O, P ଏବଂ Q ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଭିନ୍ନ ଅଟେ, କେଉଁ ରତ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଅଟେ?
ବିବୃତି:

- (I) P N ଠାରୁ ଲମ୍ବ ଅଟେ କିନ୍ତୁ Q ଠାରୁ ଛୋଟ ଅଟେ । O କେବଳ ଗୋଟିଏ ରତ ଠାରୁ ଛୋଟ ଅଟେ ।
(II) Q ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ନୁହେଁ ।

- Ans ☒ A. କେବଳ ବିବୃତି I ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ହିଁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ, ଯେତେବେଳେ କେବଳ ବିବୃତି II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ
- ☒ B. ବିବୃତି I ଓ II ର ତଥ୍ୟ ଏକତ୍ର (ଏବଂ କେବଳ ବିବୃତି I କିମ୍ବା କେବଳ ବିବୃତି II ନୁହେଁ) ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ ।
- ☒ C. କେବଳ ବିବୃତି II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ହିଁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଟେ, ଯେତେବେଳେ କେବଳ ବିବୃତି I ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ
- ☒ D. ବିବୃତି I ଏବଂ II ରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଏକତ୍ର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ ।

Q.12 ପ୍ରଦତ୍ତ ଅନୁକ୍ରମକୁ ଡର୍ବସିଦ୍ଧ ଭାବେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅକ୍ଷର-ସଂଖ୍ୟା ପୂଞ୍ଜଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ (?) ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାପିତ ହେବ?

VSU 28 TQS 36 ROQ 44 PMO 52 ?

- Ans ☒ A. NKM 60
- ☒ B. NJL 59
- ☒ C. NKM 59
- ☒ D. NJL 60

Q.13 ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅକ୍ଷର, ପ୍ରତୀକ ଅନୁକ୍ରମ ଆଧାରରେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅନ୍ତୁ । ଗଣନା କେବଳ ବାମରୁ ଡାହାଣକୁ କରାଯିବ ।
(ବାମ) \$ C \$ @ M * Y @ * Z A £ & C \$ % © F M % % \$ (ଡାହାଣ)
ଏପରି କେତୋଟି ପ୍ରତୀକ ଅଛି ଯାହାର ପ୍ରତ୍ୟେକର ଠିକ ପୂର୍ବରୁ ଏକ ଅକ୍ଷର ଅଛି ଏବଂ ଠିକପରେ ମଧ୍ୟ ଏକ ଅକ୍ଷର ଅଛି?

- Ans**
- ☐ A. 4
 - ☐ B. 2
 - ☐ C. 3
 - ☒ D. 1

Q.14 ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଦୁଇଟି ଯୋଡ଼ି ଯୋଡ଼ି ଢାଞ୍ଚା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ, ସେହି ସମାନ ଢାଞ୍ଚା ଅନୁସରଣ କରୁଥିବା ଯୋଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ । ଉଭୟ ଯୋଡ଼ି ସମାନ ଢାଞ୍ଚା ଅନୁସରଣ କରନ୍ତୁ ।
BDK - FGM
RJL - VMN

- Ans**
- ☐ A. SWV - VRY
 - ☒ B. SVV - WYX
 - ☐ C. SVV - YXW
 - ☐ D. SWV - WYX

Q.15 This question is based on the following words.
RUN NET SEE DEN
How many letters are there in the English alphabetical order between the first letter of the second word from the right and the second letter of the first word from the left?

- Ans**
- ☒ A. 1
 - ☐ B. 6
 - ☐ C. 2
 - ☐ D. 4

Q.16 ଯଦି 'A' ର ଅର୍ଥ '÷', 'B' ର ଅର୍ଥ 'x', 'C' ର ଅର୍ଥ '+' ଏବଂ 'D' ର ଅର୍ଥ '-' ହୁଏ, ତେବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସମୀକରଣରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଚିହ୍ନ '?' ସ୍ଥାନରେ କ'ଣ ଆସିବ?
11 B 3 C 6 D 4 A 2 = ?

- Ans**
- ☐ A. 38
 - ☒ B. 37
 - ☐ C. 35
 - ☐ D. 36

Q.17 In a certain code,
'students attends online classes' is coded as 'ul pv um ji',
'learning classes improves skills' is coded as 'ly np pv ci' and
'online meeting communication learning' is coded as 'um bh gh np'.
(All the codes are two-letter codes only.)

What is the possible code for 'skills'?

- Ans**
- ☐ A. Either 'pv' or 'np'
 - ☐ B. Either 'um' or 'ci'
 - ☒ C. Either 'ci' or 'ly'
 - ☐ D. Either 'ci' or 'pv'

Q.18 ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁ ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜ # ଓ % କୁ ପ୍ରତିସ୍ଥାପିତ କରିବ, ଯାହା ବାରା :: ର ବାମ ପାର୍ଶ୍ବରେ ଥିବା ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଢାଞ୍ଚା ଓ ସମ୍ପର୍କ, :: ର ଡାହାଣ ପାର୍ଶ୍ବରେ ଥିବା ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜର ଯୋଡ଼ି ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଢାଞ୍ଚା ଓ ସମ୍ପର୍କ ସହ ସମାନ ହେବ ?

: TDO :: PZK : %

- Ans**
- ☐ A. # = MWH; % = WGO
 - ☐ B. # = NWH; % = WGR
 - ☐ C. # = MUH; % = WGR
 - ☒ D. # = MWH; % = WGR

Q.19 P, Q, R, S, T, U ଏବଂ V ପ୍ରତ୍ୟେକ ସପ୍ତାହର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିନରେ ଖେଳ ଖେଳନ୍ତି, ଯାହା ସୋମବାରରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ସେହି ସପ୍ତାହର ରବିବାରରେ ଶେଷ ହୁଏ । Q ଗୁରୁବାର ଦିନ ଖେଳ ଖେଳେ । Q ଏବଂ S କି ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଖେଳନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଶନିବାର ଦିନ S ଖେଳନ୍ତି ନାହିଁ । T ଏବଂ R କି ମଧ୍ୟରେ କେବଳ V ଖେଳନ୍ତି, କିନ୍ତୁ T ଶେଷ ଦିନରେ ଖେଳନ୍ତି ନାହିଁ । V ଏବଂ U କି ମଧ୍ୟରେ କେବଳ ଦୁଇଜଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଖେଳନ୍ତି । U କେଉଁ ଦିନ ଖେଳ ଖେଳନ୍ତି?

- Ans**
- ☒ A. ଶୁକ୍ରବାର
 - ☒ B. ବୁଧବାର
 - ☒ C. ସୋମବାର
 - ☒ D. ମଙ୍ଗଳବାର

Q.20 ପ୍ରଦତ୍ତ ଅନୁକ୍ରମରେ ପ୍ରଶ୍ନଚିହ୍ନ (?) ସ୍ଥାନରେ କ'ଣ ହେବ?

277 232 191 154 121 92 ?

- Ans**
- ☒ A. 76
 - ☒ B. 63
 - ☒ C. 71
 - ☒ D. 67

Q.21 ରାଜବ ବିନ୍ଦୁ A ରୁ ବାହାରି ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ 7 km ଗାଡ଼ି ଚଲାନ୍ତି । ତା' ପରେ ସେ ଡାହାଣ ମୋଡ଼ ନିଅନ୍ତି, 4 km ଗାଡ଼ି ଚଲାନ୍ତି, ପୁନର୍ବାର ଡାହାଣ ମୋଡ଼ ନିଅନ୍ତି ଏବଂ 11 km ଗାଡ଼ି ଚଲାନ୍ତି । ତା' ପରେ ସେ ଡାହାଣ ମୋଡ଼ ନିଅନ୍ତି ଏବଂ 10 km ଗାଡ଼ି ଚଲାନ୍ତି । ସେ ଶେଷ ଡାହାଣ ମୋଡ଼ ନେଇ 4 km ଗାଡ଼ି ଚଲାନ୍ତି ଏବଂ ବିନ୍ଦୁ P ରେ ଅଟକି ଯାଆନ୍ତି । ପୁନର୍ବାର ବିନ୍ଦୁ A ରୁ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସେ କେତେ ଦୂର (ସର୍ବନିମ୍ନ ଦୂରତା) ଏବଂ କେଉଁ ଦିଗକୁ ଗାଡ଼ି ଚଲାଯିବା ଉଚିତ? (ଯଦି ଦିଆଯାଇ ନାହିଁ ତେବେ ସମସ୍ତ ମୋଡ଼ କେବଳ 90° ଅଟେ ।)

- Ans**
- ☒ A. 6 km ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ
 - ☒ B. 7 km ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ
 - ☒ C. 6 km ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ
 - ☒ D. 7 km ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ

Q.22 ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଡ଼ ଭାଷାରେ,
A @ B ର ଅର୍ଥ 'A B କୁ ଝିଅ ଅଟେ',
A # B ର ଅର୍ଥ 'A B କୁ ଭାଇ ଅଟେ',
A \$ B ର ଅର୍ଥ 'A B କୁ ପତ୍ନୀ ଅଟେ',
A % B ର ଅର୍ଥ 'A B କୁ ବାପା ଅଟେ' ।

ଉପରୋକ୍ତ ଆଧାରରେ ଯଦି 'କୋରି @ ଗଗନ % ଯଶ # ଜାଗ୍‌ଜିତ \$ ବିଶାଲ' ହୁଏ, ତେବେ କୋରି ସମ୍ପର୍କରେ ବିଶାଲ କ'ଣ କ'ଣ ହେବ?

- Ans**
- ☒ A. ମା'
 - ☒ B. ପତ୍ନୀଙ୍କ ମା'
 - ☒ C. ପତ୍ନୀଙ୍କ ଭଉଣୀ
 - ☒ D. ଭଉଣୀ

Q.23 ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କୋଡ଼ ଭାଷାରେ, 'angle skill add' କୁ 'ep ba zl' ଭାବରେ ଏବଂ 'snake cow angle' କୁ 'ba eu cp' ଭାବରେ କୋଡ଼ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରଦତ୍ତ ଭାଷାରେ 'angle' କୁ କିପରି କୋଡ଼ କରାଯିବ?

- Ans**
- ☒ A. ba
 - ☒ B. eu
 - ☒ C. ep
 - ☒ D. zl

Q.24 ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଡର୍କ ଅନୁସାରେ 32 ସହିତ 129 ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ । ସମାନ ଡର୍କ ଅନୁସରଣ କରି 44 ସହିତ 177 ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ । ସମାନ ଡର୍କ ଅନୁସରଣ କରି ପ୍ରଦତ୍ତ କେଉଁ ବିକଳ୍ପ ସହିତ 82 ସମ୍ପର୍କିତ ଅଟେ?
(ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ: ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଗଠନକାରୀ ଅଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକରେ ନ ଭାଙ୍ଗି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଡ଼ିକ ହେବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 13 - ମିଶାଣ/ଫେଡ଼ାଣ/ଗୁଣନ ଇତ୍ୟାଦି ଭଳି ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଗୁଡ଼ିକ 13 ଉପରେ ହେବ । 13 କୁ 1 ଓ 3 ରେ ଭାଙ୍ଗି 1 ଓ 3 ଉପରେ ଗାଣିତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରିବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ନାହିଁ ।)

- Ans**
- ☒ A. 342
 - ☒ B. 327
 - ☒ C. 329
 - ☒ D. 334

Q.25 ଇଂରାଜୀ ବର୍ଣ୍ଣମାଳା କ୍ରମ ଆଧାରରେ, ନିମ୍ନଲିଖିତ ଚାରୋଟି ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜ ଯୋଡ଼ାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ତିନୋଟି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପାୟରେ ସବୁଠାରୁ ଗୋଟିଏ ଗଠନ କରନ୍ତି । କେଉଁଟି ସେହି ଗୋଟିଏ ଅକ୍ଷରପୁଞ୍ଜ ନୁହେଁ? (ବ୍ରହ୍ମବ୍ୟ: ଅସାମାନ୍ୟତା ବ୍ୟଞ୍ଜନବର୍ଣ୍ଣ/ସ୍ଵରବର୍ଣ୍ଣର ସଂଖ୍ୟା କିମ୍ବା ଅକ୍ଷର-ପୁଞ୍ଜରେ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଥିତି ଉପରେ ଆଧାରିତ ନୁହେଁ ।)

- Ans**
- ☒ A. BD – JL
 - ☒ B. KM – SU
 - ☒ C. AC – HI
 - ☒ D. HL – PT

Section : Basics of Computers and Application

Q.26 Lata wants to quickly copy all objects in her graphic editing tool using only keyboard shortcuts. Which Ctrl key combination should she try with the keys Tab, C, V, S, or F?

- Ans**
- ☒ A. Ctrl + V
 - ☒ B. Ctrl + Tab
 - ☒ C. Ctrl + F
 - ☒ D. Ctrl + C

Q.27 While editing a confidential report in a spreadsheet, Jayne wants to move a selected block of text from one sheet to another, then immediately undo the move and instead duplicate the same block in a third sheet. If she uses only keyboard shortcuts involving Ctrl, Tab and the letters C, V, S, X, Z and F (and no mouse or menu), in what sequence must she apply these shortcuts to complete this task correctly without data loss?

- Ans**
- ☒ A. First Ctrl+C, then Ctrl+V, next Ctrl+S, and finally Ctrl+X followed by Ctrl+V
 - ☒ B. First Ctrl+X, then Ctrl+V, next Ctrl+Z, and finally Ctrl+C followed by Ctrl+V
 - ☒ C. First Ctrl+S, then Ctrl+X, next Ctrl+F, and finally Ctrl+Tab followed by Ctrl+V
 - ☒ D. First Ctrl+V, then Ctrl+C, next Ctrl+Tab, and finally Ctrl+F followed by Ctrl+V

Q.28 ଏକ ଜଟିଳ ସମୟ ସାରଣୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ସ୍ପ୍ରେଡସିଟରେ ଜଣେ ଯୁକ୍ତର ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ କୋଡ ପାଇଁ ଏକ କଷ୍ଟମ ସିକୁଏନ୍ସ ସ୍ଥିର କରନ୍ତି ଯାହାର କୋଡ Z9A ରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ତୃତୀୟ କ୍ୟାରେକ୍ଟରରେ ବର୍ଣ୍ଣାନୁକ୍ରମିକ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ଯେଉଁଠାରେ Z ପରେ ଏହା ପୁନର୍ବାର A ରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ (ଯେପରିକି Z9A, Z9B, ..., Z9Z, Z9AA, ...) । ଏହି ଶୈଳୀକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଫଳ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲକୁ ଡ୍ରାଗ କରିବା ପରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଭାବରେ Z9Z ରୁ Z10A କୁ ବଦଳି ଯାଏ । ସିରିଜର ଅଗ୍ରଗତିରେ ଘଟିଥିବା ଏହି ବିଚ୍ୟୁତି ପାଇଁ କେଉଁ ମୂଳ ସେଟଅପ ତ୍ରୁଟି କାରଣର ସମ୍ଭାବନା ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ?

- Ans**
- ☒ A. ସ୍ପ୍ରେଡସିଟ ସେଟିଂସମୂହରେ ଶ୍ରେଣୀ ପାଇଁ ଏକ କଷ୍ଟମ ଚାଲିକା ବିନ୍ୟାସ କରାଯାଇଥିବାରୁ ଏକ୍ସେଲ ଏହାର ପୂର୍ବନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ନିୟମକୁ ପୁନଃ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କଲା
 - ☒ B. ସିରିଜ ପାଇଁ ସେଲ ଫର୍ମାଟିଂକୁ ଜେନେରାଲ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଟେକ୍ସଟରେ ସେଟ କରାଯାଇଥିଲା ଯାହା ଫଳରେ ଫଳ ହ୍ୟାଣ୍ଡେଲ ପ୍ୟାଟର୍ଣ୍ଣକୁ ଭୁଲ ଭାବରେ ବୁଝିଥିଲା
 - ☒ C. ସିକୁଏନ୍ସ ଜେନେରେସନ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା ଶୈଳୀ ଚିହ୍ନିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଅଂଶକୁ ବୁଦ୍ଧିଯୋଗ୍ୟ ଭାବରେ ବିଚାର କଲା
 - ☒ D. ଅଟୋଫିଲ ପାଇଁ ସିଲେକ୍ଟ କରାଯାଇଥିବା ସେଲ ରେଞ୍ଜ ବହୁତ ଛୋଟଥିବାରୁ ଏକ୍ସେଲ ସିରିଜକୁ ଆଗକୁ ବଢାଇବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଶେଷ ମୂଲ୍ୟକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କଲା

Q.29 Which feature in MS PowerPoint allows you to display repeating information such as page numbers or date on all slides while maintaining a cohesive design?

- Ans**
- ☒ A. Changing background images on each slide
 - ☒ B. Inserting text boxes on individual slides
 - ☒ C. Adding headers and footers to the slide master
 - ☒ D. Using separate title slides

Q.30 ଜଣେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ସର୍ବସାଧାରଣ ସ୍ଥାନରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ନିଜର ଲ୍ୟାପଟପକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ଭୌତିକ ଚୋରି (physical theft) ବିରୁଦ୍ଧରେ କେଉଁ ପଦକ୍ଷେପ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ସୁରକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ?

- Ans**
- ☒ A. ପରିବର୍ତ୍ତକ (visitors) କି ପାଇଁ ଗେଷ୍ଟ ଆକାଉଣ୍ଟ ଏନାବୁଲ କରିବା
 - ☒ B. ଅପଡେଟ ହୋଇଥିବା ଆଣ୍ଟିଭାଇରସ ସଫ୍ଟୱେର ଇନଷ୍ଟଲ କରିବା
 - ☒ C. ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ଫାଇଲଗୁଡ଼ିକର ନିୟମିତ ବ୍ୟାକଅପ କ୍ରିଏଟ କରିବା
 - ☒ D. ଲ୍ୟାପଟପ ସହିତ ଆଟାଚ ହୋଇଥିବା ଏକ ସିକୁୟରିଟି କେବୁଲ ଲକ ବ୍ୟବହାର କରିବା

Q.31 A student wants search results free from personalized tracking and based on aggregated results from multiple sources. Which search engine best fits this description?

- Ans
- ☐ A. Bing
 - ☐ B. Yahoo
 - ☒ C. DuckDuckGo
 - ☐ D. Google

Q.32 ଏକ କ୍ଷୋଦ ଅଣଲାଇଭକାରୀ ସଂଗଠନ MS ଝାର୍ଡ ବ୍ୟବହାର କରି ଦାତାମାନଙ୍କ ପାଇଁ କଷ୍ଟମାଇଜ୍ ହୋଇଥିବା ମେଲିଂ ଲେବଲ (customized mailing label) ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେବଲ ଇମ୍ପୋର୍ଟେଡ୍ ସ୍ପ୍ରେଡସିଟରୁ ସଠିକ୍ ଠିକଣା ବାହାର କରିବା ନିଶ୍ଚିତ କରିବାକୁ ପଡିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେବଲ ସଠିକ୍ ଦାତା ସୂଚନା ପ୍ରଦର୍ଶନରେ ସ୍ପ୍ରେଡସିଟ ଡାଟାକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ଲିଙ୍କ କରିବା ପାଇଁ କେଉଁ ପଦକ୍ଷେପ ଜରୁରୀ ଅଟେ?

- Ans
- ☐ A. କୌଣସି ଦାତାଙ୍କ ସୂଚନା ଇନସର୍ଟ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଏକ ଟେଷ୍ଟ ପେଜ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା
 - ☐ B. ଲେବଲ ମେଲ ମର୍ଜ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଝାର୍ଡରେ ସ୍ପ୍ରେଡସିଟ ଓପନ କରିବା
 - ☐ C. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦାତାଙ୍କ ଠିକଣାକୁ ଲେବଲ ଟେମ୍ପଲେଟରେ ମାନ୍ୟତା କପି ଏବଂ ପେଷ୍ଟ କରିବା
 - ☒ D. ସ୍ପ୍ରେଡସିଟ ଡାଟା ସୋର୍ସ ସଂଯୋଗ କରିବା ପରେ ଲେବଲ ଟେମ୍ପଲେଟରେ ମର୍ଜ ଫିଲ୍ଡକୁ ଇନସର୍ଟ କରିବା

Q.33 Which menu in MS PowerPoint allows you to insert a Word Table or an Excel Worksheet into a slide?

- Ans
- ☐ A. View
 - ☒ B. Insert
 - ☐ C. Design
 - ☐ D. Review

Q.34 If you want to rename a file without changing its location using a graphical interface, what would you typically do?

- Ans
- ☒ A. Right-click the file and select 'Rename'
 - ☐ B. Delete the file and create a new one
 - ☐ C. Open the file and click 'Save As'
 - ☐ D. Drag the file to a new folder

Q.35 କେଉଁ ଫିଟର ଇ-କମର୍ସକୁ ପାରମ୍ପରିକ ରିଟେଲ (traditional retail) ଠାରୁ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ପୃଥକ କରିଥାଏ?

- Ans
- ☐ A. କେବଳ ଦୋକାନ ଭିତରେ ହିଁ ଉତ୍ପାଦର ବିଜ୍ଞାପନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା
 - ☐ B. ଇନଭେଣ୍ଟୋରି ରେକର୍ଡଗୁଡ଼ିକର ମାନ୍ୟତା ମ୍ୟାନେଜମେଣ୍ଟ
 - ☒ C. ଇଣ୍ଟରନେଟ ମାଧ୍ୟମରେ କାରବାର କରିବାର କ୍ଷମତା
 - ☐ D. କାରଜ-ଆଧାରିତ ଗ୍ରାହକ ସେବା ଫର୍ମଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର

Q.36 While overseeing a team developing specialized software for tracking wildlife rehabilitation data, a project manager must select the most suitable type of application software for this purpose. Which approach best aligns with the project's needs, considering factors such as adaptability, data specificity, and integration with existing databases?

- Ans
- ☒ A. Commissioning a custom-built data management application designed for wildlife rehabilitation workflows
 - ☐ B. Using a generic office suite with templates for manual data entry
 - ☐ C. Adapting a standard accounting package to track animal records
 - ☐ D. Relying on open-source media editing software for record storage

Q.37 What is the result of double-clicking the boundary between two row numbers in MS Excel?

- Ans
- ☒ A. The row height automatically adjusts to fit the tallest content
 - ☐ B. The column width changes to fit the longest entry
 - ☐ C. The selected row is deleted
 - ☐ D. The selected rows are merged

Q.38 Which security practice is most effective for preventing unauthorized network access in a corporate environment?

- Ans
- ☐ A. Regularly updating all operating systems
 - ☒ B. Implementing multi-factor authentication for all users
 - ☐ C. Using only strong passwords for all accounts
 - ☐ D. Segmenting the network into isolated subnets

Q.39 Which situation most clearly demonstrates the consequence of weak cyber security in a business?

- Ans
- ☐ A. Computers run slowly due to outdated equipment
 - ☐ B. Employees receive training in customer service
 - ☐ C. Staff turnover increases due to workplace stress
 - ☒ D. A retailer's customer credit card details are stolen in a data breach

Q.40 MS ଓର୍ଡରେ ଏକ ମେଲ ମର୍ଜ ସମୟରେ ଏକ ବଳ ଇଭେଣ୍ଟ ଅଂଶଗ୍ରହଣକାରୀକୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ନିମନ୍ତ୍ରଣ ପଠାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛି ଯାହାର ଏକ କଷ୍ଟମ ସିଟ ନମ୍ବର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । କେଉଁ ପଦକ୍ଷେପ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାପ୍ତକର୍ତ୍ତାଙ୍କ ପାଇଁ ସିଟ ନମ୍ବର ସଠିକ ଭାବରେ ଦେଖାଇବାକୁ ନିଶ୍ଚିତ କରେ?

- Ans
- ☐ A. ମୁଖ୍ୟ ଡକ୍ୟୁମେଣ୍ଟରେ ଏକ ଷ୍ଟାଟିକ ସିଟ ନମ୍ବର ଇନସର୍ଟ କରିବା
 - ☐ B. ଡାଟା ମର୍ଜ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଅପସନ ସିଲେକ୍ଟ କରିବା
 - ☐ C. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହଣକାରୀଙ୍କ ପାଇଁ ମାନ୍ୟତା ସିଟ ନମ୍ବର ଆଡ କରିବା
 - ☒ D. ଡାଟା ସୋର୍ସରୁ ମୁଖ୍ୟ ଡକ୍ୟୁମେଣ୍ଟରେ ସିଟ ନମ୍ବର ଥିବା ଫିଲଡ ଇନସର୍ଟ କରିବା

Q.41 ଜଣେ ଟିମ୍ ଲିଡର ଆପଣଙ୍କୁ ଓର୍ଡରେ ଏକ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ସାରାଂଶ ଫର୍ମାଟ୍ କରିବାକୁ କୁହୁଛି ଯାହା ବାରା ସମସ୍ତ ନମ୍ବରଯୁକ୍ତ ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକ ତୁରନ୍ତ ସେମାନଙ୍କର ଇଣ୍ଟେଣ୍ଡେସନ ସେଟିଂସ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଦିଏ ଯେତେବେଳେ ଆପଣ ମେନ୍ୟୁ ବାର ତଳେ ଥିବା ସମସ୍ତ ଆଇକନ୍‌କୁ ଆଡଜଷ୍ଟ କରନ୍ତି । ଅନ୍ୟ ପାରାଗ୍ରାଫ ଷ୍ଟାଇଲକୁ ପ୍ରଭାବିତ ନକରି କିମ୍ବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ତାଲିକାକୁ ମାନ୍ୟତା ଅପଡେଟ ନକରି କେଉଁ କ୍ରମର କାର୍ଯ୍ୟ ସିଧାସଳଖ ଭାବରେ ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ହାସଲ କରେ?

- Ans
- ☐ A. ପ୍ରଥମେ, ସଂଖ୍ୟାଯୁକ୍ତ ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ତା'ପରେ ମେନ୍ୟୁ ବାର ତଳେ ଥିବା 'ଡିଜିଟଲ ଇଣ୍ଟେଣ୍ଡେସନ୍ ଆଇକନ୍' କୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ
 - ☒ B. ପ୍ରଥମେ, ସଂଖ୍ୟାଯୁକ୍ତ ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ତା'ପରେ ମେନ୍ୟୁ ବାର ତଳେ ଥିବା ବୁକ୍ସ ଇଣ୍ଟେଣ୍ଡେସନ୍ ଆଇକନ୍‌କୁ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ
 - ☐ C. ପ୍ରଥମେ, ସଂଖ୍ୟାଯୁକ୍ତ ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ତା'ପରେ ମେନ୍ୟୁ ବାର ତଳେ ଥିବା ବୋଲ୍ ଆଇକନ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ
 - ☐ D. ପ୍ରଥମେ, ସଂଖ୍ୟାଯୁକ୍ତ ତାଲିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଚୟନ କରନ୍ତୁ, ତା'ପରେ ମେନ୍ୟୁ ବାର ତଳେ ଥିବା ପାରାଗ୍ରାଫ ଆଲାଇନମେଣ୍ଟ ଆଇକନ୍ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ

Q.42 ଟାବଲେଟ୍ ଏବଂ ମୋବାଇଲ୍ ଫୋନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କ୍ଷେତ୍ର ସାମ୍ବାଦିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ଡିଜିଟାଲ୍ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ଲାଟଫର୍ମ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ଏକ ଆଞ୍ଚଳିକ ସମ୍ବାଦ ଏଜେଣ୍ଡା ଯୋଜନା କରିଛି । ଏଜେଣ୍ଡା ଏକ ଅପରେଟିଂ ସିଷ୍ଟମ୍ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ଯାହା ରିଆଲ-ଟାଇମ୍ ଭିଏସ୍ ଡିକଟେସନ, ଅଫଲାଇନ ଡାଟା ଷ୍ଟୋରେଜ ଏବଂ କଷ୍ଟମ ଜିଓ-ଟ୍ୟାଗିଂ ସଫ୍ଟୱେର ସହିତ ଇଣ୍ଟିଗ୍ରେସନ୍‌କୁ ନିରନ୍ତର ଭାବରେ ସମର୍ଥନ କରିପାରିବ, ଯେତେବେଳେ କି ନିଶ୍ଚିତ କରେ ଯେ ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ OS ଅପଡେଟ୍ ଏହି ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକରେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରେ ନାହିଁ । କେଉଁ ରଣନୀତି ସେମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ର ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ବୀର୍ଯ୍ୟମିଆଦି ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟତା ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ସ୍ଥିରତା ନିଶ୍ଚିତ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ?

- Ans
- ☐ A. ଗେମିଂ ଆପ୍ଲିକେସନ୍ ପାଇଁ ଅପ୍ଟିମାଇଜ ହୋଇଥିବା ପ୍ରୋଗ୍ରାମଗାରି ଟ୍ୟାବ୍ OS ଚୟନ କରନ୍ତୁ
 - ☐ B. ବ୍ରାଉଜର ଆପରୁ ଆକ୍ସେସ୍ ହୋଇଥିବା କ୍ଲାଉଡ୍-ଆଧାରିତ OS ଇଣ୍ଟରଫେସ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରନ୍ତୁ
 - ☒ C. ଏଣ୍ଟରପ୍ରାଇଜ-ଲେଭେଲ ଅପଡେଟ୍ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ ଥିବା ଏକ କଷ୍ଟମାଇଜେଡ୍ ବଲ୍ ଓପନ-ସୋର୍ସ ମୋବାଇଲ୍ OS ଟଳାଉଥିବା ଡିଭାଇସ ନିୟୋଜିତ କରନ୍ତୁ
 - ☐ D. ଅଟୋମେଟିକ ଅପଡେଟ୍ ସକ୍ଷମ ସହିତ ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ କଞ୍ଚୁମର ମୋବାଇଲ୍ OS ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତୁ

Q.43 Which method ensures that sensitive files cannot be read by unauthorized users even if the files are copied?

- Ans
- ☒ A. Encryption
 - ☐ B. Password protection
 - ☐ C. Antivirus software
 - ☐ D. Firewall

Q.44 Which type of virus is most likely to spread through shared USB devices?

- Ans
- ☐ A. File-infecting virus
 - ☐ B. Macro virus
 - ☒ C. Boot sector virus
 - ☐ D. Network worm

Q.45 ଆପଣଙ୍କର ପାଞ୍ଜୀରପଏଣ୍ଟ୍ ସ୍ଥାନିତଗୁଡ଼ିକରେ ହେତର କିମ୍ବା ପୁଟର ଆଡ଼ କରିବା ଅପସନକୁ ଆପଣ କେଉଁଠାରୁ ଆକସେସ କରିପାରିବେ?

- Ans**
- ☐ A. Transitions tab ରେ
 - ☐ B. Design tab ରେ
 - ☒ C. Insert tab ରେ
 - ☐ D. Review tab ରେ

Section : Mathematics

Q.46 ଏକ ବର୍ଗାକାର ପଡ଼ିଆର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 6561 m^2 ଅଟେ । ଏହାର ପରିସୀମା (m ରେ) କେତେ?

- Ans**
- ☒ A. 324
 - ☐ B. 342
 - ☐ C. 306
 - ☐ D. 288

Q.47 ଯଦି ସମୀକରଣ $2x^4 - 12x^3 + 4x^2 + 5x - 8 = 0$ ର ମୂଳବିନ୍ଦୁର ସମଷ୍ଟି 3 ହୁଏ, ତେବେ k ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

- Ans**
- ☐ A. 5
 - ☒ B. 6
 - ☐ C. 3
 - ☐ D. 4

Q.48 ଗୋଟିଏ ନିର୍ବା କୋନର ଉଚ୍ଚତା 24 cm ଏବଂ ଆଧାରର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ 7 cm ଅଟେ । ଏହାର ଶୀର୍ଷ ବିନ୍ଦୁଠାରୁ 16 cm ଦୂରତାରେ ଭୂମି ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଏକ ସମତଳ ଦ୍ଵାରା ଏହାକୁ କଟାଗଲା । କ୍ଷୁଦ୍ର କୋନଟିକୁ ବାଦ ଦେବା ପରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଫ୍ରାକ୍ସନ ଗ୍ରାସ୍ତ ହେଲା । ଫ୍ରାକ୍ସନର ସମଗ୍ର ପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ?

- Ans**
- ☐ A. 300 cm^2
 - ☐ B. 336 cm^2
 - ☒ C. $168\pi \text{ cm}^2$
 - ☐ D. $140\pi \text{ cm}^2$

Q.49 ସେଟ X ରେ 5 ଟି ଉପାଦାନ ଅଛି । X ର କେତୋଟି ପ୍ରକୃତ ଉପସେଟ (proper subset) ଅଛି?

- Ans**
- ☐ A. 32
 - ☐ B. 25
 - ☐ C. 64
 - ☒ D. 31

Q.50 ଦୁଇଟି ସଦୃଶ ତ୍ରିଭୁଜର ବାହୁଗୁଡ଼ିକର ଅନୁପାତ 3 : 5 ଅଟେ । ଯଦି କ୍ଷୁଦ୍ରତର ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 108 cm^2 ହୁଏ, ତେବେ ବୃହତ୍ତର ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ?

- Ans**
- ☒ A. 300 cm^2
 - ☐ B. 260 cm^2
 - ☐ C. 320 cm^2
 - ☐ D. 230 cm^2

Q.51 ଯଦି $\tan^2 x = 1 - a^2$ ହୁଏ ତେବେ $\sec x + \tan^3 x \operatorname{cosec} x$ ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

- Ans**
- ☐ A. $(1 - a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☐ B. $(2 + a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☒ C. $(2 - a^2)^{\frac{3}{2}}$
 - ☐ D. $(1 + a^2)^{\frac{3}{2}}$

Q.52 ଛେଦ (intersection) ଉପରେ ବର୍ଣ୍ଣନା ହେଉଥିବା ସଂଯୋଗ (union) କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ଠିକ୍ ବିବୃତିକୁ ଚୟନ କର ।

- Ans
- ☒ A. $n(U) = (n) \cap (n)$
 - ☒ B. $A \cup (B \cap C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
 - ☒ C. $A \cap (B \cup C) = (A \cup B) \cap (A \cap C)$
 - ☒ D. $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

Q.53 5 ଟି ଶସ୍ୟ କେଣ୍ଡା (ear-heads of sorghum) ର ଓଜନ 100, 102, 118, 124, 126 ଗ୍ରାମ ଅଟେ । ମାନକ ବିଚ୍ୟୁତି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।
(ଆପଣଙ୍କ ଉତ୍ତର ଦଶମିକ ଦୁଇ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହେବ ।)

- Ans
- ☒ A. 10.95 ଗ୍ରାମ
 - ☒ B. 11.22 ଗ୍ରାମ
 - ☒ C. 12.25 ଗ୍ରାମ
 - ☒ D. 14.15 ଗ୍ରାମ

Q.54 ଯଦି ବୁଲଟି ସଂଖ୍ୟାର ଅନୁପାତ 4 : 1 ଅଟେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଗ.ସା.ଗୁ 47 ହୁଏ, ତେବେ ସେମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ କେତେ ହେବ?

- Ans
- ☒ A. 47
 - ☒ B. 94
 - ☒ C. 188
 - ☒ D. 376

Q.55 ବିନ୍ଦୁ (4,3) ଦେଇ ଗୋଟିଏ ରେଖା ଯାଇଛି ଏବଂ ଏହା x-ଅକ୍ଷକୁ 8 ରେ ଛେଦ (ଇଣ୍ଟରସେକ୍ସ) କରେ । ଏହାର y-ଇଣ୍ଟରସେକ୍ସ ନିରୂପଣ କର ।

- Ans
- ☒ A. 4 ଏକକ
 - ☒ B. 3 ଏକକ
 - ☒ C. 6 ଏକକ
 - ☒ D. 1 ଏକକ

Q.56 ଭୂମି ଉପରେ ଥିବା ଏକ ବିନ୍ଦୁ P ରୁ ଏକ ଟାଣାର ଶୀର୍ଷର କୌଣିକ ଉଚ୍ଚତା 30° ଅଟେ । ଟାଣାର ଆଡ଼କୁ 36 m ଚାଲିବା ପରେ, କୌଣିକ ଉଚ୍ଚତା 60° ହୋଇଯାଏ । ଟାଣାର ଉଚ୍ଚତା କେତେ?

- Ans
- ☒ A. $6\sqrt{3}$ m
 - ☒ B. $18\sqrt{3}$ m
 - ☒ C. $36\sqrt{3}$ m
 - ☒ D. $12\sqrt{3}$ m

Q.57 ରାମ ଓ ଶ୍ୟାମ ଦୁଇଜଣ ପ୍ରାର୍ଥୀ ଯେଉଁମାନେ ଏକ କୋଟି ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ନାମ ଲେଖାଇବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ମନେକରନ୍ତୁ ଯେ, ସେମାନଙ୍କର ଚୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସ୍ୱାଧୀନ ଅଟେ । ରାମ ମନୋନୀତ ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା 0.8 ଅଟେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଜଣେ ମନୋନୀତ ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା 0.7 ଅଟେ । ଶ୍ୟାମ ମନୋନୀତ ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରନ୍ତୁ ।

- Ans
- ☒ A. $\frac{2}{9}$
 - ☒ B. $\frac{1}{6}$
 - ☒ C. $\frac{3}{8}$
 - ☒ D. $\frac{4}{9}$

- Q.58** 6 ଜଣ କର୍ମଚାରୀଙ୍କ ଦରମା (₹1,000 ରେ) 30, 35, 40, 50, 60, ଏବଂ 200 ଅଟେ । ଏହି ତଥ୍ୟର ପରିସର ରେକର୍ଡ କରାଯାଇଛି । ଯଦି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ଦରମା (₹200,000) କୁ ବାଦ ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ଦୃଢ଼ ପରିସର ଏବଂ ମୂଳ ପରିସର ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କେତେ?
- Ans** ☒ A. 140 (₹1,000 ରେ)
☒ B. 80 (₹1,000 ରେ)
☒ C. 60 (₹1,000 ରେ)
☒ D. 170 (₹1,000 ରେ)
- Q.59** ଦୁଇଟି ଅପ୍ରବଣ ଲୁହଗୋଟି ଗଢ଼ାଗଲା । ସେମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି ଏକ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ହେବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ?
- Ans** ☒ A. $\frac{7}{18}$
☒ B. $\frac{5}{12}$
☒ C. $\frac{1}{2}$
☒ D. $\frac{1}{3}$
- Q.60** 3125 ଜଣ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଏକ ସଭାରେ 863 ଜଣ ଚା' ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ଏବଂ 2561 ଜଣ କଫି ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି । ଯଦି ସଭାରେ କରାଯାଇଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟକ୍ତି ଚା' ଓ କଫି ମଧ୍ୟରୁ ଅତିକମରେ ଗୋଟିଏ ପାନୀୟ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି, ତେବେ ଉଭୟ ଚା' ଏବଂ କଫି ପସନ୍ଦ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସର୍ବନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟା କେତେ?
- Ans** ☒ A. 294
☒ B. 299
☒ C. 305
☒ D. 308
- Q.61** ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ P(-14, 4) ଓ Q(2, -4) କୁ ଯୋଗ କରୁଥିବା ଏକ ରେଖାଖଣ୍ଡର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ _____ ଅଟେ ।
- Ans** ☒ A. (-6, 0)
☒ B. (-4, 1)
☒ C. (-7, 0)
☒ D. (-6, -2)
- Q.62** ଏକ ସମାନ୍ତର ପ୍ରଗତି ର ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ଵିତୀୟ ପଦ ଯଥାକ୍ରମେ 35 ଓ 50 ହେଲେ ଏହାର 36 ଡମ ପଦଟି କେତେ?
- Ans** ☒ A. 525
☒ B. 545
☒ C. 575
☒ D. 560
- Q.63** ଯଦି 8 ଓ 24 ମଧ୍ୟରେ 3 ଟି ସମାନ୍ତର ମଧ୍ୟକ ପ୍ରବେଶ କରାଯାଏ, ତେବେ ଦ୍ଵିତୀୟ ସମାନ୍ତର ମଧ୍ୟକ କେତେ?
- Ans** ☒ A. 16
☒ B. 14
☒ C. 12
☒ D. 18
- Q.64** ଦୁଇଟି କ୍ରମିକ ଧନାତ୍ମକ ଗଣନ ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣଫଳ 156 ଅଟେ । ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରୁ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା କେଉଁଟି ଅଟେ?
- Ans** ☒ A. 13
☒ B. 7
☒ C. 27
☒ D. 23

Q.65 କେଉଁ ବୃହତ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା 294, 210 ଏବଂ 378 କୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ଭାଗ କରିପାରିବ?

- Ans
- ☐ A. 21
 - ☐ B. 28
 - ☐ C. 63
 - ☒ D. 42

Section : Basic Science and Engineering

Q.66 ଏକ ସେଣ୍ଟର-ଟ୍ୟାପଡ ଫୁଲ-ୱେଭ ରେକ୍ଟିଫାୟରର ପ୍ରତିଟି ହାଫ୍ ସାଇକ୍ଲ ପାଇଁ ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମରର ସେକେଣ୍ଡାରୀ ଭୋଲଟେଜ 200 V_{RMS} ଅଟେ । ଭରସାଯୋଗ୍ୟ ଅପରେସନ ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ସର୍ବନିମ୍ନ ଡାଇଓଡ ପିକ୍ ଇନଭର୍ସ ଭୋଲଟେଜ (PIV) ରେଟିଂ ଚୟନ କରାଯିବା ଉଚିତ?

- Ans
- ☐ A. 400 V
 - ☐ B. 200 V
 - ☒ C. 600 V
 - ☐ D. 550 V

Q.67 100 N/C ର ଏକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତାହା ଟାଣିବା ବିଗଳ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରେ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସ୍ଥାପିତ ଏକ + 2 C ଚାର୍ଜ ଉପରେ ଅନୁଭୂତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ବଳ କେତେ?

- Ans
- ☐ A. ଟାଣିବାକୁ 100 N
 - ☐ B. ବାମକୁ 100 N
 - ☐ C. ବାମକୁ 200 N
 - ☒ D. ଟାଣିବାକୁ 200 N

Q.68 Why does Ohm's Law fail for a filament bulb as it heats up?

- Ans
- ☐ A. The resistance stays constant
 - ☐ B. The current always decreases
 - ☒ C. The resistance increases with temperature
 - ☐ D. The bulb turns off at high voltage

Q.69 କେଉଁ ବିଦ୍ୟୁତି ବାଇନାରି ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- Ans
- ☐ A. ଏହା ମୂଲ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ ଦଶଟି ପ୍ରତୀକ ବ୍ୟବହାର କରେ
 - ☐ B. ଏହା ଦଶମିକ ପ୍ରଣାଳୀ ସହିତ ସମାନ ଅଟେ
 - ☐ C. ଏହା 0 ଏବଂ 1 ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ପ୍ରତୀକ ବ୍ୟବହାର କରେ
 - ☒ D. ଏହା କେବଳ ଦୁଇଟି ପ୍ରତୀକ 0 ଏବଂ 1 ବ୍ୟବହାର କରେ

Q.70 8051 ମାଇକ୍ରୋକଣ୍ଟ୍ରୋଲରରେ MOV ଇନଷ୍ଟ୍ରକସନର କାର୍ଯ୍ୟକୁ କେଉଁ ବିଦ୍ୟୁତି ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- Ans
- ☐ A. ଏହା ଦୁଇଟି ରେଜିଷ୍ଟର ମଧ୍ୟରେ ଗାଣିତିକ କାର୍ଯ୍ୟ (arithmetic operations) ସମ୍ପାଦନ କରିଥାଏ ।
 - ☐ B. ଏହା ମାଇକ୍ରୋକଣ୍ଟ୍ରୋଲରରେ ବାହ୍ୟ ଇଣ୍ଟରଫେସ୍ ସମ୍ପର୍କ କରିଥାଏ ।
 - ☐ C. ଏହା ଏକମୁଲେଟର ରେଜିଷ୍ଟର (accumulator register) ରେ ବିଟକୁ ସଂଘଟି କରିଥାଏ ।
 - ☒ D. ଏହା ଏକ ସୋର୍ସରୁ ଗନ୍ତବ୍ୟ ରେଜିଷ୍ଟର କିମ୍ବା ମେମୋରୀ ଲୋକେସନକୁ ଡାଟା ଟ୍ରାନ୍ସଫର କରିଥାଏ ।

Q.71 ଯେତେବେଳେ ଆପଡିଟ ଆଲୋକର ତୀବ୍ରତା (intensity) ବୃଦ୍ଧି ପାଏ, ସେତେବେଳେ ଏକ ଫଟୋରେଜିଷ୍ଟର ର ପ୍ରତିରୋଧ ଉପରେ କ'ଣ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ?

- Ans
- ☒ A. ପ୍ରତିରୋଧ ହ୍ରାସ ପାଏ
 - ☐ B. ପ୍ରତିରୋଧ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ
 - ☐ C. ପ୍ରତିରୋଧ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ
 - ☐ D. ପ୍ରତିରୋଧ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହେ

Q.72 ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛେଦ ଧରି ବସ ଷ୍ଟପରେ ପାଞ୍ଚ ମିନିଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିରବରେ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି । ସ୍ୱଚ୍ଛେଦ ପୂରା ସମୟ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ଥିବାରୁ, ସେହି ସ୍ୱଚ୍ଛେଦ ଉପରେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ବାରା ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟର ପରିମାଣ କ'ଣ ହେବ?

- Ans**
- ☒ A. ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ହେବ
 - ☒ B. ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ହେବ
 - ☒ C. ସ୍ୱଚ୍ଛେଦର ଓଜନ ସହିତ ସମାନ ରହିବ
 - ☒ D. ଶୂନ୍ୟ ହେବ

Q.73 ଆମ୍ପିୟରଙ୍କ ସର୍କିଟାଲ ନିୟମ (Ampere's circuital law) ଏକ ବନ୍ଦ ପଥର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ତୁଳ୍ୟତା କ୍ଷେତ୍ରର ଲାଭନ ଇଣ୍ଡିଗ୍ରାଲକୁ କାହା ସହିତ ସମ୍ପର୍କିତ କରେ?

- Ans**
- ☒ A. ଏହି ପଥ ବାରା ଆବକ୍ଷ ମୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ।
 - ☒ B. ଏହି ପଥ ବାରା ଆବକ୍ଷ ପ୍ରତିରୋଧ ।
 - ☒ C. ଏହି ପଥ ବାରା ଆବକ୍ଷ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କ୍ଷେତ୍ର ।
 - ☒ D. ଏହି ପଥ ବାରା ପ୍ରବାହିତ ତୁଳ୍ୟତା ଅଭିବାହ ।

Q.74 ଜଣେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଏକ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ସାନ୍ଦ୍ରତା ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଡାମ୍ପରେ ଏହାର ଆପେକ୍ଷିକ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଗଣନା କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ଜଳର ସାନ୍ଦ୍ରତା ସହିତ ତୁଳନା କରନ୍ତି । କେଉଁ ବିବୃତିରେ ଏହି ଦୁଇଟି ପରିମାଣ ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ ପ୍ରଭେଦ ବର୍ଣ୍ଣାୟାଯାଇଛି?

- Ans**
- ☒ A. ଏକ ପଦାର୍ଥର ସାନ୍ଦ୍ରତାକୁ ଜଳର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବାରା ଭାଗ କଲେ ସାନ୍ଦ୍ରତା ମିଳିଥାଏ ।
 - ☒ B. ଆପେକ୍ଷିକ ସାନ୍ଦ୍ରତା ସଦାସର୍ବଦା ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଭାବେ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଠାରୁ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ ।
 - ☒ C. ଉଭୟ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏବଂ ଆପେକ୍ଷିକ ସାନ୍ଦ୍ରତାର SI ଏକକ kg/m^3 ଅଟେ ।
 - ☒ D. ସାନ୍ଦ୍ରତାର ଏକକ ଥିଲାବେଳେ ଆପେକ୍ଷିକ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଏକ ପରିମାପଦାନ ପରିମାଣ ଅଟେ ।

Q.75 ଏକ ଲାବୋରେଟୋରୀରେ ଜଣେ ଗବେଷକ ଏକ ଅଣ-ବୃତ୍ତାକାର ପରିବାହୀ ଫ୍ରେମକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ କୌଣିକ ବେଗରେ ଏକ ସ୍ଥାନୀୟ ଅସମ ତୁଳ୍ୟତା କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟ ବେଲ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରାଉଛନ୍ତି । ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସମୟରେ ପ୍ରେରିତ emf ର ଆଚରଣ କିପରି ହେବ, ତାହା ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଫଳାଫଳ ସବୁଠାରୁ ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- Ans**
- ☒ A. emf ଅନିୟମିତ ପିକ୍ ଏବଂ ଗୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ କରିବ, ଯାହା ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ କୌଣିକ ବେଗ ଏବଂ କ୍ଷେତ୍ରର ସ୍ଥାନିକ ଭିନ୍ନତାକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବ ।
 - ☒ B. ଫ୍ରେମର ବେଗ କିମ୍ବା କ୍ଷେତ୍ରର ଗୁଣ ନିର୍ବିଶେଷରେ emf ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ଶୂନ୍ୟକୁ ହ୍ରାସ ପାଇବ ।
 - ☒ C. ଫ୍ରେମର ବେଗ କିମ୍ବା କ୍ଷେତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବାରା ଅପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସମୟରେ emf ଶୂନ୍ୟ ରହିବ ।
 - ☒ D. ଘୂର୍ଣ୍ଣନ ସମୟରେ emf ସମ ଆୟାମ ଏବଂ ଆବୃତ୍ତି ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ସାଇନୁସଏଡାଲ (sinusoidal) ହେବ ।

Q.76 ଏକ ଫୁଲ୍-ଝେଉ ବ୍ରିଜ ରେକ୍ଟିଫାୟାରର ପିକ ଲନଭର୍ସ ଭୋଲଟେଜ ଆବଶ୍ୟକତା କିପରି ଏକ ପ୍ରବର ଟ୍ରାନ୍ସଫର୍ମର ସେକଣ୍ଡାରୀ ଭୋଲଟେଜ ପାଇଁ ଏକ ସେଣ୍ଟର-ଟ୍ୟାପଡ ଫୁଲ୍-ଝେଉ ରେକ୍ଟିଫାୟାର ସହିତ ତୁଳନା କରେ?

- Ans**
- ☒ A. ବ୍ରିଜ ରେକ୍ଟିଫାୟାରକୁ ତାୟୋଡ ପିଛା ଅଧିକ PIV ରେଟିଂ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ
 - ☒ B. ବ୍ରିଜ ରେକ୍ଟିଫାୟାର କୌଣସି PIV ରେଟିଂ ଆବଶ୍ୟକ କରେ ନାହିଁ
 - ☒ C. ଉଭୟକୁ ତାୟୋଡ ପିଛା ସମାନ PIV ରେଟିଂ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ
 - ☒ D. ବ୍ରିଜ ରେକ୍ଟିଫାୟାରକୁ ତାୟୋଡ ପିଛା ଏକ ନିମ୍ନ PIV ରେଟିଂ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ

Q.77 ଗୋଟିଏ ସମ ତୁଳ୍ୟତା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଚାର୍ଜିତ କଣିକା ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗତି କରେ । ଏହି ଗତି ସମୟରେ କେଉଁ ଭୌତିକ ରାଶି ଶୂନ୍ୟ ରହେ?

- Ans**
- ☒ A. ପରିବେଗର ଦିଗ
 - ☒ B. ସଂବେଗ ଦିଗ
 - ☒ C. ତୁଳ୍ୟତା ବଳ
 - ☒ D. ବେଗ

Q.78 ଏକ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ଏହାର ମୂଳ ସଂପୀଡନର ଏକ ଚୂଡ଼ାଫାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂକୁଚିତ କରାଯାଏ । ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଭାବରେ ସଞ୍ଚିତ ହୋଇଥିବା ଶକ୍ତି (18 J) ତୁଳନାରେ, ବର୍ତ୍ତମାନର ନୂତନ ସଞ୍ଚିତ ଶକ୍ତି _____ ଅଟେ ।

- Ans**
- ☒ A. 6 J
 - ☒ B. 8 J
 - ☒ C. 2 J
 - ☒ D. 4 J

Q.79 ଏକ ସରଳ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସର୍କିଟରେ ପ୍ରାୟତଃ କାର୍ଯ୍ୟ କ'ଣ?

- Ans ☒ A. ଯଦି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଅତ୍ୟଧିକ ହୁଏ, ତେବେ ଏହା ପରିପଥକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଏ
- ☒ B. ଏହା ଭବିଷ୍ୟତ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷଣ କରେ
- ☒ C. ଏହା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ ଆଲୋକରେ ପରିଣତ କରେ
- ☒ D. ଏହା ପରିପଥରେ ଭୋଲଟେଜ ବୃଦ୍ଧି କରେ

Q.80 ଏକ କୁଣ୍ଡଳୀର 100 ଟି ମୋଡ୍ ଅଛି। ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୋଡ୍ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫ୍ଲକ୍ସ 1 s ରେ 0.05 Wb ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ, ତେବେ ପ୍ରେରିତ emf କେତେ ହେବ?

- Ans ☒ A. 20 V
- ☒ B. 2.5 V
- ☒ C. 10 V
- ☒ D. 5 V

Q.81 ଜଣେ ପ୍ରୋଗ୍ରାମର ଏକ ସବରୁଟିନ ଲେଖକ ଯାହା ଅନ୍ୟ ଏକ ସବରୁଟିନ କୁ କଲ କରିଥାଏ । ଏକ୍ସିକ୍ୟୁସନ ପରେ 8085 ମାଇକ୍ରୋପ୍ରୋସେସରର ସଠିକ୍ ସ୍ଥାନକୁ ଫେରିବା ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ, କେଉଁ ରେଜିଷ୍ଟର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ?

- Ans ☒ A. ଆକ୍ୟୁମୁଲେଟର
- ☒ B. ରେଜିଷ୍ଟର B
- ☒ C. ଷ୍ଟାକ ପଏଣ୍ଟର
- ☒ D. ଇନଷ୍ଟ୍ରକସନ ରେଜିଷ୍ଟର

Q.82 ଯଦି ଏକ ଚାର୍ଜ ଯୋଗୁଁ କୌଣସି ବିନ୍ଦୁରେ ବିଭବ 100 ଭୋଲ୍ଟ ହୁଏ, ତେବେ ସେହି ସମାନ ଚାର୍ଜଠାରୁ ଦ୍ବିଗୁଣ ଦୂରତାରେ ବିଭବ କେତେ ହେବ?

- Ans ☒ A. 25 ଭୋଲ୍ଟ
- ☒ B. 100 ଭୋଲ୍ଟ
- ☒ C. 200 ଭୋଲ୍ଟ
- ☒ D. 50 ଭୋଲ୍ଟ

Q.83 ଜଣେ ମହାକାଶଚାରୀ ଏକ ଧାତୁ ଖଣ୍ଡକୁ ପୃଥିବୀରୁ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ନେଇଯାଉଛନ୍ତି । ଏହି ଯାତ୍ରା ସମୟରେ ସେହି ଖଣ୍ଡର କେଉଁ ଭୌତିକ ପରିମାଣ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ରହିଥାଏ?

- Ans ☒ A. ଏହା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ବଳ
- ☒ B. ଓଜନ
- ☒ C. ଏହା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଚାପ
- ☒ D. ବସ୍ତୁତ୍ବ

Q.84 ଏକ ଡିଜିଟାଲ ପ୍ୟାନେଲ ମିଟର ଦଶମିକ ରୂପରେ ରିଡିଙ୍ଗ୍ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରେ । ଶୁଦ୍ଧ ବାଇନାରୀ (pure binary) ବଦଳରେ BCD କୋଡ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ମୁଖ୍ୟ ସୁବିଧା କ'ଣ?

- Ans ☒ A. ଏହା ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ମେମୋରୀ ଏଫିସିଏନ୍ସିକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ
- ☒ B. ଏହା ଡିସପ୍ଲେ ସର୍କିଟ୍ ପାଇଁ ଜଟିଳ ବାଇନାରୀ-ରୁ-ଡେସିମାଲ କନଭର୍ସନ ଲଜିକ୍ ଏଡ୍ଡାଇ ଥାଏ ।
- ☒ C. ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କ ପାଇଁ ବିଲ୍ଟ-ଇନ ଏରର କରେକ୍ସନ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ ।
- ☒ D. ଏହା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ତାରର ସଂଖ୍ୟାକୁ ହ୍ରାସ କରିଥାଏ ।

Q.85 ଗୋଟିଏ ଦୀର୍ଘ ସଲେନଏଡ୍ ଭିତରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ 2 A ଥିବା ସମୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର 4×10^{-3} T ଅଟେ । ଯଦି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତକୁ 6 A କୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଏ, ତେବେ ଚୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର କେତେ ହେବ?

- Ans ☒ A. 8×10^{-3} T
- ☒ B. 1.2×10^{-2} T
- ☒ C. 4×10^{-3} T
- ☒ D. 2.4×10^{-2} T

Q.86 ଏକ 0-200 V ଭୋଲ୍ଟମିଟରର ପୂର୍ଣ୍ଣ-ସ୍କେଲ ରିଡିଙ୍ଗର ଗ୍ୟାରେଣ୍ଟିୟୁକୁ ସଠିକତା $\pm 1\%$ ଥାଏ । ଯଦି ଉପକରଣଟି 50 V ସୂଚାଇଥାଏ, ତେବେ ମାପ କରାଯାଉଥିବା ପ୍ରକୃତ ଭୋଲ୍ଟେଜ କେଉଁ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ରହିବ?

- Ans**
- ☒ A. 47.5 V ଏବଂ 52.5 V
 - ☒ B. 49.0 V ଏବଂ 51.0 V
 - ☒ C. 48.0 V ଏବଂ 52.0 V
 - ☒ D. 49.5 V ଏବଂ 50.5 V

Q.87 ବାୟୁରେ $2 \mu\text{C}$ ର ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଚାର୍ଜକୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଚାର୍ଜଠାରୁ 0.5 m ଦୂରରେ ରଖାଯାଏ । ଏହି ବିନ୍ଦୁରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତୀବ୍ରତାର ପରିମାଣ କେତେ?

- Ans**
- ☒ A. $4.5 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☒ B. $7.2 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☒ C. $1.8 \times 10^4 \text{ N/C}$
 - ☒ D. $3.6 \times 10^4 \text{ N/C}$

Q.88 ଦୁଇଟି ସମାନ ଧନାତ୍ମକ (ସଦୃଶ) ବିନ୍ଦୁ ଚାର୍ଜକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ସରଳରେଖା ଉପରେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ନେଟ୍ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ତୀବ୍ରତା ଶୂନ୍ୟ ହେବ?

- Ans**
- ☒ A. ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ନିକଟରେ ଥିବା ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ
 - ☒ B. ଚାର୍ଜଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁରେ
 - ☒ C. କୌଣସି ଏକ ଚାର୍ଜର ସ୍ଥାନରେ
 - ☒ D. ଉଭୟ ଚାର୍ଜ ଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ବିନ୍ଦୁରେ

Q.89 ଜଣେ ଇଞ୍ଜିନିୟର ଦୁଇଟି ଭୋଲ୍ଟମିଟରର ତୁଳନା କରୁଛନ୍ତି । ଯଦି ଭୋଲ୍ଟମିଟର-A ର ସେସ୍କିଟିଭିଟି ଭୋଲ୍ଟମିଟର-B ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ହୁଏ, ତେବେ ଏହାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବ୍ୟାବହାରିକ ପ୍ରଭାବ କ'ଣ?

- Ans**
- ☒ A. ଭୋଲ୍ଟମିଟର-A, ଭୋଲ୍ଟମିଟର-B ଠାରୁ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ନିଏଜ୍ ବ୍ୟାପ୍ କମ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ
 - ☒ B. ଭୋଲ୍ଟମିଟର-A, ଭୋଲ୍ଟମିଟର-B ଅପେକ୍ଷା କ୍ଷୁଦ୍ର ଭୋଲଟେଜ ପରିବର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିପାରେ
 - ☒ C. ଭୋଲ୍ଟମିଟର-A, ଭୋଲ୍ଟମିଟର-B ଅପେକ୍ଷା ବୃହତ ଭୋଲଟେଜ ମାପିପାରେ
 - ☒ D. ଭୋଲ୍ଟମିଟର-A, ସମସ୍ତ ମାପରେ ଭୋଲ୍ଟମିଟର-B ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସଠିକ ଅଟେ

Q.90 ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନଟି ଧାତୁ ପରିବାହୀର ପ୍ରତିରୋଧକୁ ହ୍ରାସ କରିବ?

- Ans**
- ☒ A. ପରିବାହୀର ମୋଟେଇ ହ୍ରାସ କରିବା
 - ☒ B. ପରିବାହୀର ମୋଟେଇ ବୃଦ୍ଧି କରିବା
 - ☒ C. ପରିବାହୀର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି କରିବା
 - ☒ D. ପରିବାହୀର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କରିବା

Q.91 ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ପରିବାହୀ ରେଳଧାରଣା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସମ ତୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ବହନ କରୁଛି, ଯେଉଁଠାରେ ତୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରଟି ଭୂଲମ୍ବ ଭାବେ ନିମ୍ନମୁଖୀ ଅଟେ । ଯଦି ଏହି ରେଳଧାରଣାଟି ଗତି କରିବା ପାଇଁ ଯୁକ୍ତ ଥାଏ, ତେବେ ତୁମ୍ବକୀୟ ବଳ କେଉଁ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ?

- Ans**
- ☒ A. ରେଳଧାରଣାଟି ତୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ, ସିଧାସଳଖ ନିମ୍ନମୁଖୀ ଦିଗରେ ଭ୍ରିଟ ହେବ ।
 - ☒ B. ରେଳଧାରଣାଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହର ଦିଗ ସହିତ, ସିଧାସଳଖ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ଭ୍ରିଟ ହେବ ।
 - ☒ C. ରେଳଧାରଣାଟି ତୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରର ଦିଗ ସହିତ, ସିଧାସଳଖ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱମୁଖୀ ଦିଗରେ ଭ୍ରିଟ ହେବ ।
 - ☒ D. ରେଳଧାରଣାଟି ଉଭୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତ ଏବଂ ତୁମ୍ବକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତି ଲମ୍ବ ଭାବେ, ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ ଭ୍ରିଟ ହେବ ।

Q.92 କ୍ରମାଗତ ତିନୋଟି ସମାନ ବିସ୍ଥାପନ ସମୟରେ ଏକ ସ୍ଥିର ବଳ ଏକ କଣିକା ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ବଳ ଏବଂ ବିସ୍ଥାପନ ମଧ୍ୟରେ କୋଣଗୁଡ଼ିକ ଯଥାକ୍ରମେ 0° , 60° ଓ 180° ଅଟେ । ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରକୃତିକୁ କେଉଁ ବିବୃତ୍ତି ସଠିକ ଭାବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରେ?

- Ans**
- ☒ A. ତୃତୀୟ ବିସ୍ଥାପନ ସମୟରେ ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଥାଏ ।
 - ☒ B. ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ବିସ୍ଥାପନ ସମୟରେ ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ଏବଂ ତୃତୀୟ ସମୟରେ ବିଯୁକ୍ତାତ୍ମକ ହୋଇଥାଏ ।
 - ☒ C. ସମସ୍ତ ତିନୋଟି ବିସ୍ଥାପନ ସମୟରେ ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ ସମାନ ହୋଇଥାଏ ।
 - ☒ D. ଦ୍ୱିତୀୟ ବିସ୍ଥାପନ ସମୟରେ ସମ୍ପାଦିତ କାର୍ଯ୍ୟ ସର୍ବାଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

Q.93 ଏକ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ସମ୍ପୀଡ଼ନ (compress) କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ମଧ୍ୟରେ 50 J ଛିତିଛାପକ ଛିତିନ ଶକ୍ତି ସଞ୍ଚିତ ହୋଇ ରହେ । ଏହାକୁ ଏକ ଘର୍ଷଣହୀନ ଭୂସମାନ୍ତର ପୃଷ୍ଠାରେ ରଖାଯାଇଥିବା ଏକ ବ୍ଲକ୍ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଏ । ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗକୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପରେ, ବ୍ଲକ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାପ୍ତ ସର୍ବାଧିକ ଗତିଜ ଶକ୍ତି କେତେ ହେବ?

- Ans** ☒ A. 50 J
☐ B. 25 J
☐ C. 100 J
☐ D. 75 J

Q.94 ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବିନ୍ଦୁରେ ଏକ ଛିର ଉତ୍ସ ଚାର୍ଜ ଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ର ଭେକ୍ଟରକୁ ପରୀକ୍ଷଣ ପ୍ରଣାଳୀର କେଉଁ ଗୁଣଟି ପ୍ରଭାବିତ କରେ ନାହିଁ?

- Ans** ☐ A. ଛିର ଉତ୍ସ ଚାର୍ଜର ବୀଜଗାଣିତିକ ସଂକେତ
☒ B. ପରୀକ୍ଷଣ କଣିକା ଦ୍ୱାରା ପରିବାହିତ ଚାର୍ଜର ପରିମାଣ
☐ C. ଉତ୍ସ ଆବେଶ ସ୍ଥାନଠାରୁ ଅରୀୟ ଦୂରତା
☐ D. ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ତାଲକଲେକ୍ଟ୍ରିକ ମାଧ୍ୟମର ପରମିଟିଭିଟି

Q.95 ଏକ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ 0.5 T ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ତୁମ୍ବୁକୀୟ କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରତି ଲମ୍ବ ଭାବେ 2×10^6 m/s ବେଗରେ ଗତି କରୁଛି । ଯଦି ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ ଚାର୍ଜର ପରିମାଣ 1.6×10^{-19} C ହୁଏ, ତେବେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ତୁମ୍ବୁକୀୟ ବଳ କେତେ?

- Ans** ☐ A. 8.0×10^{-14} N
☒ B. 1.6×10^{-13} N
☐ C. 3.2×10^{-13} N
☐ D. 6.4×10^{-13} N

Q.96 ଏକ ସମାନ ବୈଦ୍ୟୁତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇଟି ବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭବାନ୍ତର ସେମାନଙ୍କୁ ପୃଥକ କରୁଥିବା ଦୂରତା ଉପରେ କିପରି ନିର୍ଭର କରେ?

- Ans** ☐ A. ଦୂରତା ସହିତ ବିଭବାନ୍ତର ଅଣ-ରେଖିକ ଭାବରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏ
☐ B. ଦୂରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସହିତ ବିଭବାନ୍ତର ହ୍ରାସ ପାଏ
☐ C. ଦୂରତା ନିର୍ବିଶେଷରେ ବିଭବାନ୍ତର ଛିର ରହେ
☒ D. ଦୂରତା ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ବିଭବାନ୍ତର ସରଳରେଖିକ ଭାବରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ

Q.97 For two equal positive point charges, what is the direction of the individual electric field components created by each charge in the region between them?

- Ans** ☒ A. Away from each charge
☐ B. Circling both charges
☐ C. Zero everywhere between them
☐ D. Toward each charge

Q.98 ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରୋତଧାରୀ ଏକ ସଲଖ ପରିବାହୀକୁ ଧନାତ୍ମକ x-ଅକ୍ଷରେ ରଖାଯାଇଛି । ଯଦି ଏକ ସମ ତୁମ୍ବୁକୀୟ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଧନାତ୍ମକ z-ଅକ୍ଷ ଦିଗରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ, ତେବେ ପରିବାହୀ ଉପରେ ତୁମ୍ବୁକୀୟ ବଳ କେଉଁ ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ?

- Ans** ☐ A. ଧନାତ୍ମକ y-ଅକ୍ଷରେ
☒ B. ଋଣାତ୍ମକ y-ଅକ୍ଷରେ
☐ C. ଋଣାତ୍ମକ x-ଅକ୍ଷରେ
☐ D. ଧନାତ୍ମକ z-ଅକ୍ଷରେ

Q.99 ସମାନ ବେଗରେ ଗତି କରୁଥିବା ଦୁଇଟି କଣିକା ଉପରେ ଦୁଇଟି ସମାନ ପରିମାଣର ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ବଳ F_1 କଣିକା P ର ପରିବେଗର ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ବେଳେ, ବଳ F_2 କଣିକା Q ର ପରିବେଗ ସହିତ 60° କୋଣରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ବିବୃତି ସଠିକ ଅଟେ?

- Ans** ☒ A. କଣିକା P କଣିକା Q ର ଦୁଇଗୁଣ ତତକ୍ଷଣାତ୍ ପାୱାର ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ ।
☐ B. ପାୱାର ଅନୁପାତ $\sqrt{3}:1$ ଅଟେ ।
☐ C. କଣିକା Q କଣିକା P ର ଦୁଇଗୁଣ ତତକ୍ଷଣାତ୍ ପାୱାର ପ୍ରାପ୍ତ କରିଥାଏ ।
☐ D. ଉଭୟ ବଳ ସମାନ ପାୱାର ଦେଇଥାଏ ।

Q.100 Which parameter primarily determines the maximum possible drain current (I_{dss}) in a JFET's transfer characteristic?

- Ans**
- ☐ A. The threshold voltage of the device
 - ☐ B. The resistance between source and ground
 - ☒ C. The physical properties of the channel and $V_{GS}=0\text{ V}$
 - ☐ D. The magnitude of drain-source voltage above pinch-off