

# Andhra Pradesh State Council of Higher Education

## Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

<b>Question Paper Name :</b>	Mathematics 08th May 2026 Shift 1
<b>Subject Name :</b>	MATHEMATICS
<b>Creation Date :</b>	2026-05-08 13:16:02
<b>Duration :</b>	120
<b>Number of Questions :</b>	150
<b>Total Marks :</b>	150
<b>Display Marks:</b>	No
<b>Change Font Color :</b>	No
<b>Change Background Color :</b>	No
<b>Change Theme :</b>	No
<b>Help Button :</b>	No
<b>Show Reports :</b>	No
<b>Show Progress Bar :</b>	No

## Mathematics

<b>Group Number :</b>	1
<b>Group Id :</b>	12283728
<b>Group Maximum Duration :</b>	0
<b>Group Minimum Duration :</b>	120
<b>Show Attended Group? :</b>	No
<b>Edit Attended Group? :</b>	No
<b>Break time :</b>	0

Group Marks :

150

## General English

Section Id :	122837137
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	21
Number of Questions to be attempted :	21
Section Marks :	25
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	122837164
Question Shuffling Allowed :	No
Is Section Default? :	No

Question Id : 1228374078 Question Type : COMPREHENSION Sub Question Shuffling Allowed : Yes Group Comprehension Questions : No  
Question Pattern Type : NonMatrix  
Question Numbers : (1 to 5)

**Read the following passage and answer the questions that are given below.**

The problem of price rise is a worldwide phenomenon. Prices of all articles have increased in all countries. The purchasing power of money has declined and has been steadily declining. People are finding it hard to make both ends meet. The rich do not mind the rise in prices because they have money to buy anything at any price. The problem is acute only in the case of the people of lower economic levels.

Sub questions

**Question Number : 1 Question Id : 1228374079 Question Type : MCQ**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The main theme of the passage is:

**Options :**

1. ✘ Poverty

2. ✘ Economic growth

3. ✘ Wealth distribution

4. ✔ Price rise and its effects

**Question Number : 2 Question Id : 1228374080 Question Type : MCQ**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

The phrase 'make both ends meet' means:

**Options :**

1. ✘ To earn a high salary

2. ✓ To balance income and expenses

3. ✘ To spend money freely

4. ✘ To buy luxury goods

Question Number : 3 Question Id : 1228374081 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the effect of price rise on purchasing power?

Options :

1. ✘ It increases

2. ✘ It strengthens

3. ✓ It decreases

4. ✘ It stabilizes

Question Number : 4 Question Id : 1228374082 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following best describes the tone of the passage?

Options :

1. ✘ Humorous
2. ✔ Informative and serious
3. ✘ Sarcastic
4. ✘ Angry

Question Number : 5 Question Id : 1228374083 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The word 'phenomenon' in the passage means:

Options :

1. ✔ A common occurrence

2. ✘ A rare event

3. ✘ A scientific experiment

4. ✘ A government policy

**Sub-Section Number :**

2

**Sub-Section Id :**

122837165

**Question Shuffling Allowed :**

Yes

**Is Section Default? :**

No

**Question Number : 6 Question Id : 1228374084 Question Type : MCQ**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Ask me again \_\_\_\_ three or four days.

**Options :**

1. ✔ in

2. ✘ for

3. ✘ at

4. ✘ by

Question Number : 7 Question Id : 1228374085 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

He gets \_\_\_\_\_ the market by bike.

Options :

1. ✘ at

2. ✘ in

3. ✔ to

4. ✘ for

Question Number : 8 Question Id : 1228374086 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

She is going to \_\_\_\_\_ US to study further.

Options :

1. ✘ no article

2. ✘ a

3. ✔ the

4. ✘ an

**Question Number : 9 Question Id : 1228374087 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

I have \_\_\_\_\_ headache.

**Options :**

1. ✘ No article

2. ✔ a

3. ✘ an

4. ✘ the

**Question Number : 10 Question Id : 1228374088 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Rohit is \_\_\_\_ IAS officer.

Options :

1. ✘ No article
2. ✘ A
3. ✔ An
4. ✘ The

Question Number : 11 Question Id : 1228374089 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In computing, a \_\_\_\_ is a unit of computer memory.

Options :

1. ✘ bite
2. ✔ byte
3. ✘ bight

4. ✘ bait

Question Number : 12 Question Id : 1228374090 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The new auditorium is very \_\_\_ and can seat 500 people.

Options :

1. ✘ spaciouse

2. ✘ spatious

3. ✘ spaciuse

4. ✔ spacious.

Question Number : 13 Question Id : 1228374091 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

We found a \_\_\_ of treasure.

Options :

1. ✓ hoard

2. ✗ horde

3. ✗ hard

4. ✗ horned

Question Number : 14 Question Id : 1228374092 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

My friend's family \_\_\_ in this house since 2000.

Options :

1. ✗ is living

2. ✗ lives

3. ✗ was living

4. ✓ has been living

Question Number : 15 Question Id : 1228374093 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Prime Minister reaches the Red Fort. He \_\_\_\_\_ the national flag.

Options :

1. ✘ is unfurling
2. ✔ unfurls
3. ✘ has unfurled
4. ✘ unfurled

Question Number : 16 Question Id : 1228374094 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

. He mumbled in delirium all night.

The synonym of the underlined word is:

Options :

1. ✘ calmness

- 2. ✘ silence
- 3. ✔ confusion
- 4. ✘ to wriggle

Question Number : 17 Question Id : 1228374095 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Her habitual meddling in confidential matters jeopardized the organization's credibility. The word "meddling" in the sentence suggests:

Options :

- 1. ✘ Responsible management
- 2. ✘ Necessary involvement
- 3. ✔ Intrusive interference
- 4. ✘ Careful supervision

Question Number : 18 Question Id : 1228374096 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct option explaining the opposite word of 'Snuggled'.

Options :

1. ✘ The baby huddled next to the mother.
2. ✘ The baby nestled close to her mother.
3. ✔ The baby pulled away from her mother.
4. ✘ The baby cuddled next to her mother.

Question Number : 19 Question Id : 1228374097 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

One of the following is NOT an antonym of 'daunting'.

Options :

1. ✘ Encouraging

2. ✘ Facilitating
3. ✘ Finishing
4. ✔ Frightening

Question Number : 20 Question Id : 1228374098 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Change the following sentence into reported speech. The visitors ask, "Can we take photos?"

Options :

1. ✘ The visitors asked that they can take photos.
2. ✘ The visitors questioned if to take photos.
3. ✔ The visitors want to know whether they can take photos.
4. ✘ The visitors wanted to know if they could take photos.

Question Number : 21 Question Id : 1228374099 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Last week Justin said, "I'll do it tomorrow." The reported speech of it is:

Last week Justin said that he would do it \_\_\_\_\_.

Options :

1. ✓ the following day
2. ✗ the previous day
3. ✗ tomorrow
4. ✗ yesterday

Question Number : 22 Question Id : 1228374100 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Change the following sentence into Passive form.

The audience loudly cheered the Mayor's speech.

Options :

1. ✗ The Mayor's speech is loudly cheered by the audience.

2. ✘ The Mayor's speech has loudly cheered by the audience.

3. ✘ The Mayor's speech has been loudly cheered.

4. ✔ The Mayor's speech was loudly cheered by the audience.

Question Number : 23 Question Id : 1228374101 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Change the following sentence into Active form.

The elections have been postponed until next month.

Options :

1. ✔ They have postponed the elections until next month.

2. ✘ They postponed the elections until next month.

3. ✘ They had postponed the elections until next month.

They will postpone the elections until next month.

4. ✘

Question Number : 24 Question Id : 1228374102 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

He accepted my proposal.

The complex sentence of the above is:

Options :

1. ✘ He accepted my proposal and appreciated it.

2. ✘ He accepted the proposal of mine.

3. ✔ He accepted what I proposed.

4. ✘ My proposal was accepted by him.

Question Number : 25 Question Id : 1228374103 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Change the following sentence into a Compound Sentence.

I will turn you out if you do not go away.

Options :

1. ✘ Unless you go away, I will turn you out.
2. ✘ I will turn you out because you did not go away.
3. ✘ Although you did not go away yet I will turn you out.
4. ✔ Go away or I will turn you out.

## General Knowledge

<b>Section Id :</b>	122837138
<b>Section Number :</b>	2
<b>Section type :</b>	Online
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	15
<b>Number of Questions to be attempted :</b>	15
<b>Section Marks :</b>	15
<b>Section Negative Marks :</b>	0
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Sub-Section Number :</b>	1
<b>Sub-Section Id :</b>	122837166
<b>Question Shuffling Allowed :</b>	Yes
<b>Is Section Default? :</b>	No

Question Number : 26 Question Id : 1228374104 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The ruler of Punjab who seized the Kohinoor diamond was  
కోహినూర్ వజ్రాన్ని స్వాధీనం చేసుకున్న పంజాబ్ పాలకుడు

Options :

Raja Jai Singh

1. ✘ రాజా జై సింగ్

Bahadur Shah

2. ✘ బహదూర్ షా

Maharaja Ranjit Singh

3. ✔ మహారాజా రంజీత్ సింగ్

Hari Singh Nalwa

4. ✘ హరి సింగ్ నల్వా

Question Number : 27 Question Id : 1228374105 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

"If you cry for the lost sun, you would lose the stars also", it is said by:

"కోల్పోయిన సూర్యుని కోసం మీరు కన్నీరు కార్చితే, మీరు నక్షత్రాలను కూడా కోల్పోతారు", అని అన్నవారు:

Options :

1. ✓ Ravindra Nath Tagore  
రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్

2. ✘ Jawaharlal Nehru  
జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ

3. ✘ Tulsi Das  
తులసీదాస్

4. ✘ Swami Vivekananda  
స్వామి వివేకానంద

Question Number : 28 Question Id : 1228374106 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pancha Sidhantika, Brihat Jataka are the works of  
పంచ సిద్ధాంతిక మరియు బృహత్ జాతక వీరి రచనలు

Options :

1. ✘ Brahma Gupta  
బ్రహ్మగుప్తుడు

2. ✔ Varahamihira  
వరాహమిహిరుడు

3. ✘ Aryabhatta  
ఆర్యభట్ట

4. ✘ Charaka  
చరకుడు

Question Number : 29 Question Id : 1228374107 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct expansion of SPADEX in Space Science.

స్పేస్ సైన్స్ లో SPADEX యొక్క సరైన విస్తరణను ఎంపిక చేయండి.

Options :

1. ✘ Space Payload Development Experiment

2. ✔ Space Docking Experiment

3. ✘ Satellite Position and Data Exchange

4. ✘ Space Propulsion and Design Exploration

Question Number : 30 Question Id : 1228374108 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Government of India approved setting up of Indian Institute of Skills (IISs) in:  
భారత ప్రభుత్వం ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ స్కిల్స్ (IISs) ను ఇక్కడ ఏర్పాటు చేయడానికి ఆమోదించింది:

Options :

1. ✘ Mumbai, Bengaluru, Lucknow  
ముంబై, బెంగళూరు, లక్నో

2. ✔ Kanpur, Mumbai, Ahmedabad  
కాన్పూర్, ముంబై, అహ్మదాబాద్

3. ✘ Chennai, Vishakhapatnam, New Delhi  
చెన్నై, విశాఖపట్నం, న్యూఢిల్లీ

4. ✘ Patna, Kolkata, Jaipur  
పాట్నా, కోల్కతా, జైపూర్

Question Number : 31 Question Id : 1228374109 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When is World Nature Conservation Day celebrated?

ప్రపంచ ప్రకృతి సంరక్షణ దినోత్సవం ఎప్పుడు జరుపుకుంటారు?

Options :

1. ✘ June 5 / జూన్ 5
2. ✘ April 22 / ఏప్రిల్ 22
3. ✔ July 28 / జూలై 28
4. ✘ October 2 / అక్టోబర్ 2

Question Number : 32 Question Id : 1228374110 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Founder of Anand Van is

ఆనంద్ వన్ స్థాపకుడు

Options :

1. ✘ Vinoba Bhave  
వినోబా భావే

2. ✘ Mahatma Gandhi  
మహాత్మా గాంధీ

3. ✘ Mother Teresa  
మదర్ తెరెసా

4. ✔ Baba Amte  
బాబా ఆమ్టే

Question Number : 33 Question Id : 1228374111 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gandhi Peace Prize was instituted in the year \_\_\_\_\_  
గాంధీ శాంతి బహుమతిని నెలకొల్పిన సంవత్సరం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ 1997

2. ✘ 1996

3. ✔ 1995

4. ✘ 1994



2. ✘ National Film Award ceremony  
జాతీయ సినిమా పురస్కార వేడుక
3. ✘ Film marketing and shooting studio  
సినిమా మార్కెటింగ్ మరియు చిత్రీకరణ స్టూడియో
4. ✘ Television reality show  
టెలివిజన్ రియాలిటీ షో

Question Number : 36 Question Id : 1228374114 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Replicas of Indra's Vajra embossed with the State Emblem in the center is seen on:

ఇంద్రుని వజ్రాయుధం ప్రతిరూపం మధ్యలో రాష్ట్ర చిహ్నంతో ఈ పతకం పై ఉంటుంది.

Options :

1. ✘ Ashoka Chakra  
అశోక చక్ర
2. ✔ Param Vir Chakra  
పరమ్ వీర్ చక్ర

3. ✘ Maha Vir Chakra  
మహా వీర్ చక్ర

4. ✘ Vir Chakra  
వీర్ చక్ర

Question Number : 37 Question Id : 1228374115 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The overall teledestiny percentage of India as of June 2024 is  
"జూన్ 2024 నాటికి భారతదేశపు మొత్తం సెలిడెస్టి (సెలిఫోన్ సాంద్రత) శాతం

Options :

1. ✘ 76.8%

2. ✔ 80.89%

3. ✘ 85.94%

4. ✘ 90.01 %

Question Number : 38 Question Id : 1228374116 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

CAD Systems are based on  
CAD వ్యవస్థలు దీని ఆధారంగా పనిచేస్తాయి.

Options :

- 1. ✘ Data Communication  
డేటా కమ్యూనికేషన్
- 2. ✘ Artificial Intelligence  
కృత్రిమ మేధస్సు
- 3. ✔ Interactive Computer Graphics  
పరస్పర కంప్యూటర్ గ్రాఫిక్స్
- 4. ✘ Manual Drafting  
మాన్యువల్ డ్రాఫ్టింగ్

Question Number : 39 Question Id : 1228374117 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Haemocynin of Molluscan blood contains this element  
మొలస్కా (Mollusca) రక్తంలోని హీమోసైనిన్ లో ఉండే మూలకం

Options :

- 1. ✘ Mo

2. ✘ Zn

3. ✘ Pb

4. ✔ Cu

Question Number : 40 Question Id : 1228374118 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Nonmetal which is liquid at room temperature

గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ద్రవరూపంలో ఉండే ఆలోహం (Non-metal)

Options :

1. ✔ Bromine బ్రోమిన్

2. ✘ Phosphorous ఫాస్పరస్

3. ✘ Calcium కాల్షియం

4. ✘ Manganese మాంగనీస్

**Teaching Aptitude**

Section Id :

122837139

<b>Section Number :</b>	3
<b>Section type :</b>	Online
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	10
<b>Number of Questions to be attempted :</b>	10
<b>Section Marks :</b>	10
<b>Section Negative Marks :</b>	0
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Sub-Section Number :</b>	1
<b>Sub-Section Id :</b>	122837167
<b>Question Shuffling Allowed :</b>	Yes
<b>Is Section Default? :</b>	No

**Question Number : 41 Question Id : 1228374119 Question Type : MCQ**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

When a normal student behaves in an erratic manner in the class, you would:  
ఒక సాధారణ విద్యార్థి తరగతిలో అసాధారణంగా ప్రవర్తించినప్పుడు, మీరు ఏమి చేస్తారు?

**Options :**

- Pull up the student then and there  
1. ✘ ఆ విద్యార్థిని అక్కడికక్కడే మందలిస్తాను
- Talk to the student after the class  
2. ✔ తరగతి ముగిసిన తర్వాత ఆ విద్యార్థితో మాట్లాడతాను

Ask the student to leave the class

3. ✘ ఆ విద్యార్థిని తరగతి నుండి బయటకు వెళ్ళిపోమని చెబుతాను

Ignore the student

4. ✘ ఆ విద్యార్థిని పట్టించుకోకుండా వదిలేస్తాను

Question Number : 42 Question Id : 1228374120 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If students do not understand what is taught in the classroom, the teacher should feel

తరగతి గదిలో బోధించేది విద్యార్థులకు అర్థం కాకపోతే, ఉపాధ్యాయుడు ఇలా భావించాలి:

Options :

Terribly bored

1. ✘ చాలా విసుగుగా ఉండటం

Explain it in a different way

2. ✔ దానిని మరో విధంగా వివరించాలి

that he is wasting time

3. ✘ తను సమయాన్ని వృధా చేస్తున్నానని

4. ✖ Pity for the students  
విద్యార్థుల పట్ల జాలి

Question Number : 43 Question Id : 1228374121 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A teacher notices that a student's attitude towards group activities varies significantly between academic and non-academic tasks. The type of attitude difference here is

ఒక విద్యార్థి వైఖరి, విద్యాపరమైన మరియు విద్యేతర పనులలో గణనీయంగా మారుతున్నట్లు ఉపాధ్యాయుడు గమనించాడు. ఇది ఈ రకమైన వైఖరి వ్యత్యాసాన్ని వివరిస్తుంది

Options :

1. ✖ Inter-individual వ్యక్తంతర
2. ✖ Group-level సమూహ స్థాయి
3. ✔ Intra-individual వ్యక్తి అంతర్గత
4. ✖ Cultural సాంస్కృతిక

Question Number : 44 Question Id : 1228374122 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

As a new teacher the first professional responsibility you must meet is to:  
ఒక కొత్త ఉపాధ్యాయునిగా మీరు నెరవేర్చవలసిన మొదటి వృత్తిపరమైన బాధ్యత:

Options :

1. ✘ Change the curriculum in the light of your training.  
మీ శిక్షణలో పాఠ్యప్రణాళికను మార్చడం.
2. ✔ Co-operate with your fellow teacher in spite of individual differences.  
వైయోక్తిక విభేదాలు ఉన్నప్పటికీ మీ తోటి ఉపాధ్యాయులతో సహకరించడం.
3. ✘ Ascertain and follow the procedures of your predecessor as it is.  
మీ కంటే ముందు పనిచేసిన వారి విధానాలను యధావిధిగా తెలుసుకుని అనుసరించడం.
4. ✘ Apply all methodologies that you have learnt in one go  
మీరు నేర్చుకున్న అన్ని పద్ధతులను ఒకేసారి అమలు చేయండి.

Question Number : 45 Question Id : 1228374123 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The deviations among individuals with respect to a single characteristic or a number of characteristics is:

ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ లక్షణాలకు సంబంధించి వ్యక్తుల మధ్య ఉండే తేడాలను ఏమంటారు?

Options :

1. ✘ Attitude వైఖరి
2. ✘ Creativity సృజనాత్మకత
3. ✘ Aptitude సహజ సామర్థ్యం
4. ✔ Individual Difference వైయక్తిక భేదాలు

Question Number : 46 Question Id : 1228374124 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If on a certain day, children are not in a mood to study, then  
పిల్లలు ఏదైనా ఒక రోజు చదవడానికి ఆసక్తి చూపకపోతే

Options :

1. ✘ they should be freed  
వారిని స్వేచ్ఛగా వదిలేయాలి
2. ✘ they should be ordered to maintain silence.  
నిశ్శబ్దంగా ఉండమని ఆదేశించాలి

3. ✓ they should be told to conduct an interesting activity on that day  
ఆ రోజు ఒక ఆసక్తికరమైన కార్యకలాపం నిర్వహించమని చెప్పాలి

4. ✘ the teacher should sit along with them, laugh along with them  
ఉపాధ్యాయుడు వారితో కూర్చొని, కలిసి నవ్వాలి

Question Number : 47 Question Id : 1228374125 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Positive classroom communication leads to

సానుకూల తరగతి గది కమ్యూనికేషన్ (భావ వ్యక్తీకరణ) దేనికి దారి తీస్తుంది?

Options :

1. ✘ Coercion బలవంతం చేయడం

2. ✘ Submission లొంగిపోవడం

3. ✘ Confrontation ఘర్షణ

4. ✓ Persuasion ఒప్పించడం

Question Number : 48 Question Id : 1228374126 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In our present day society where values are deteriorating, the excellent education will be which

ప్రస్తుతం విలువలు క్షీణిస్తున్న మన సమాజంలో, ఉత్తమమైన విద్య అనేది ఏది?

Options :

1. ✘ enables one to earn in an easy way  
సులభంగా సంపాదించే మార్గాన్ని కల్పించే విద్య
2. ✔ helps one to develop moral values and character  
నైతిక విలువలు మరియు మంచి వ్యక్తిత్వాన్ని అభివృద్ధి చేసే విద్య
3. ✘ helps one to get a high position in society  
సమాజంలో ఉన్నత స్థానాన్ని పొందడానికి సహాయపడే విద్య
4. ✘ helps one to pass examinations with high marks  
పరీక్షల్లో ఎక్కువ మార్కులు పొందడానికి సహాయపడే విద్య

Question Number : 49 Question Id : 1228374127 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Why do you like the teaching profession?

మీకు బోధనా వృత్తి ఎందుకు ఇష్టం?

Options :

1. ✘ My parents told me that it is an easy way of getting a job  
ఇది సులభంగా ఉద్యోగం పొందే మార్గమని నా తల్లిదండ్రులు చెప్పారు
2. ✔ Due to my interest in teaching  
బోధనపై నాకు ఆసక్తి ఉండటం వల్ల
3. ✘ I want to be bossy in front of children  
పిల్లల ముందు అధికారంగా ఉండాలని అనుకోవడం వల్ల
4. ✘ It gives more holidays than other jobs  
ఇతర ఉద్యోగాల కంటే ఎక్కువ సెలవులు ఉండటం వల్ల

Question Number : 50 Question Id : 1228374128 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a student comes to you to ask something related to studies (during your spare time), then you would / ఒక విద్యార్థి తన చదువుకు సంబంధించిన సందేహాన్ని అడగడానికి మీ ఖాళీ సమయంలో మీ వద్దకు వస్తే, మీరు

Options :

1. ✘ tell him/her to go away  
అక్కడి నుండి వెళ్ళిపోమని చెబుతారు

Listen to his problem and defer its solution

2. ✘ ఆ విద్యార్థి సమస్యను విని, పరిష్కారాన్ని వాయిదా వేస్తారు

tell to ask in your class

3. ✘ తరగతి గదిలోనే అడగమని చెబుతారు

solve the problem then and there

4. ✔ ఆ సమస్యను లేదా సందేహాన్ని అక్కడికక్కడే పరిష్కరిస్తారు

## Mathematics

Section Id :	122837140
Section Number :	4
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	122837168
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	No

Question Number : 51 Question Id : 1228374129 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation  $\frac{dy}{dx} = (x + y)^2$  is:

$\frac{dy}{dx} = (x + y)^2$  సమీకరణం:

Options :

1. ✘ Linear  
రేఖీయ

2. ✘ Exact  
ఖచ్చితమైన

3. ✔ Nonlinear  
అరేఖీయ

4. ✘ Separable  
విభజ్యమైన

Question Number : 52 Question Id : 1228374130 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For the equation  $M(x, y)dx + N(x, y)dy = 0$  to be exact, the necessary and sufficient condition is:

$M(x, y)dx + N(x, y)dy = 0$  అనే సమీకరణం ఖచ్చితంగా చెప్పాలంటే, అవసరమైన మరియు తగినంత పరిస్థితి:

Options :

1. ✘  $M = N$

2. ✔  $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}$

3. ✘  $\frac{\partial M}{\partial x} = \frac{\partial N}{\partial y}$

$\frac{M}{N} = \text{Constant}$   
 $\frac{M}{N} = \text{స్థిరాంకం}$

4. ✘

Question Number : 53 Question Id : 1228374131 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The integrating factor of  $\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = 1$  is:

$\frac{dy}{dx} + \frac{y}{x} = 1$  యొక్క సమీకృత గుణకం

Options :

1. ✔  $x$

2. ✘  $\frac{1}{x}$

3. ✖  $e^x$

4. ✖  $\ln x$

Question Number : 54 Question Id : 1228374132 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Change of variable method fails when:

మార్పు చర రాశి పద్ధతి యొక్క మార్పు విఫలమైనప్పుడు

Options :

Equation is homogeneous

1. ✖ సమీకరణం ఏకరీతి

Equation is separable

2. ✖ సమీకరణాన్ని వేరు చేయవచ్చు

No substitution simplifies equation

3. ✔ ఏ ప్రత్యామ్నాయం సమీకరణాన్ని సరళీకృతం చేయదు

Equation is linear

సమీకరణం సరళంగా ఉంటుంది

4. ✘

Question Number : 55 Question Id : 1228374133 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The orthogonal trajectories of a family of curves are obtained by:

వక్రతల కుటుంబం యొక్క సమకోణ మార్గరేఖలు వీటి ద్వారా పొందబడతాయి:

Options :

Replacing  $y$  by  $-y$

1. ✘  $y$  స్థానంలో  $-y$  ను ప్రతిస్థాపన చేయడం

Replacing  $x$  by  $-x$

2. ✘  $x$  స్థానంలో  $-x$  ను ప్రతిస్థాపన చేయడం

Replacing  $\frac{dy}{dx}$  by its negative reciprocal

3. ✔  $\frac{dy}{dx}$  దాని ఋణాత్మక పరస్పర ద్వారా ప్రతిస్థాపన చేయడం

Integrating directly

4. ✘ నేరుగా సమాకలనం చేయడం

Question Number : 56 Question Id : 1228374134 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If an equation can be written as  $p = f(x, y)$ , it is called

ఒక సమీకరణాన్ని  $p = f(x, y)$  గా వ్రాయగలిగితే, దానిని ఏమని అంటారు.

Options :

Linear equation

1. ✘ రేఖీయ సమీకరణం

Solvable for  $p$

2. ✔  $p$  కొరకు పరిష్కారం

Exact equation

3. ✘ ఖచ్చితమైన సమీకరణం

Homogeneous equation

4. ✘ ఏకరీతి సమీకరణం

Question Number : 57 Question Id : 1228374135 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For  $y = px + 1$ , differentiating gives

$y = px + 1$  సమీకరణం అవకలనం చేస్తే ఏమవుతుంది

Options :

1. ✓  $\frac{dy}{dx} = p + x \frac{dp}{dx}$

2. ✘  $\frac{dy}{dx} = \frac{dp}{dx}$

3. ✘  $\frac{dy}{dx} = x$

4. ✘  $\frac{dy}{dx} = x + 2$

Question Number : 58 Question Id : 1228374136 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a homogeneous equation is reduced using  $y = vx$ , the resulting equation will always be:

ఒకవేళ  $y = vx$  ఉపయోగించి ఒక సజాతీయ సమీకరణాన్ని తగ్గించినట్లయితే, ఫలిత సమీకరణం ఎల్లప్పుడూ ఇలా ఉంటుంది:

Options :

1. ✘ Linear in x  
x లో రేఖీయమైనది

2. ✘ Bernoulli  
బెర్నౌలీ

Exact

3. ✘ ఖచ్చితమైన

Separable in v and x

4. ✔ v మరియు x చరరాశులలో వేరు చేయగలిగిన

Question Number : 59 Question Id : 1228374137 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Degree of equation  $3 \frac{dy}{dx} + x = 0$  is

సమీకరణపు ఘాతం  $3 \frac{dy}{dx} + x = 0$

Options :

3

1. ✘

Undefined

నిర్వచించబడలేదు

2. ✘

2

3. ✘

1

4. ✔

Question Number : 60 Question Id : 1228374138 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For Clairaut's equation  $y = px + p^2$  the singular solution is obtained by:

క్లైరౌట్ సమీకరణం కోసం  $y = px + p^2$ , ఏకవచన ద్రావణం దేని ద్వారా పొందబడుతుంది:

Options :

1. ✘  $x - 2p = 0$

2. ✔  $x + 2p = 0$

3. ✘  $x + p = 0$

4. ✘  $x = 0$

Question Number : 61 Question Id : 1228374139 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the auxiliary equation has complex roots  $\alpha \pm i\beta$ , then the corresponding solution is:

ఒకవేళ సహాయక సమీకరణానికి సంక్లిష్ట మూలాలు  $\alpha \pm i\beta$  ఉన్నట్లయితే, అప్పుడు సంబంధిత పరిష్కారం:

Options :

1. ✔  $e^{\alpha x}(C_1 \cos \beta x + C_2 \sin \beta x)$

2. ✘  $C_1 e^{\alpha x} \cos \beta + C_2 e^{\alpha x} \sin \beta$

3. ✘  $C_1 \cos (\alpha x) + C_2 \sin (\beta x)$

4. ✘  $e^{\beta x} (C_1 \cos \alpha x + C_2 \sin \alpha x)$

Question Number : 62 Question Id : 1228374140 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Find complementary function of  $(D^2 + 4)y = 0$

$(D^2 + 4)y = 0$  యొక్క పూరక విధిని కనుగొనండి

Options :

1. ✘  $C_1 e^{2x} + C_2 e^{-2x}$

2. ✘  $C_1 e^x$

3. ✘  $C_1 + C_2 x$

4. ✔  $C_1 \cos 2x + C_2 \sin 2x$

Question Number : 63 Question Id : 1228374141 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The particular integral of  $(D - 2)y = e^{2x}$  is

$(D - 2)y = e^{2x}$  యొక్క నిర్దిష్ట సమగ్రత ఉంది

Options :

1. ✓  $xe^{2x}$

2. ✗  $e^{2x}$

3. ✗  $x^2e^{2x}$

4. ✗ 0

Question Number : 64 Question Id : 1228374142 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Solve the particular integral of  $(D^2 + 9)y = \cos 3x$

$(D^2 + 9)y = \cos 3x$  యొక్క నిర్దిష్ట సమగ్రాంశాన్ని సాధించండి

Options :

1. ✗  $\cos 3x$

2. ✓  $\frac{x}{6\sin 3}$

3. ✗  $\sin 3x$

4. ✗  $\frac{1}{9\cos}$

Question Number : 65 Question Id : 1228374143 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $f(a) = 0$ , while finding Particular integral of  $f(D)y = e^{ax}$ , we multiply by:

$f(a) = 0$ , అయితే,  $f(D)y = e^{ax}$ , యొక్క నిర్దిష్ట సమగ్రాంశాన్ని కనుగొనేటప్పుడు, మనం వీటి ద్వారా గుణిస్తాము:

Options :

1. ✗  $x$

2. ✗  $x^2$

3. ✓  $x^k$ , where  $k$  is multiplicity of root  
 $x^k$ , ఇందులో  $k$  అనేది మూలం యొక్క గుణకం

Nothing

4. ✖ ఏదీ లేదు

Question Number : 66 Question Id : 1228374144 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If auxiliary equation has roots 2, 2, -1, the complementary function is

ఒకవేళ సహాయక సమీకరణం మూలాలు 2, 2, -1 ఉన్నట్లయితే, అనుబంధ విధి

Options :

1. ✖  $C_1e^{2x} + C_2e^{-x}$

2. ✔  $(C_1 + C_2x)e^{2x} + C_3e^{-x}$

3. ✖  $C_1e^{2x} + C_2xe^{-x}$

4. ✖  $(C_1 + C_2x + C_3x^2)e^{2x}$

Question Number : 67 Question Id : 1228374145 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Standard form of Cauchy–Euler equation is:

కాచీ-యూలర్ సమీకరణం యొక్క ప్రామాణిక రూపం:

Options :

1. ✘  $ay'' + by' + cy$
2. ✘  $xy'' + y' = 0$
3. ✘  $y'' + xy' + y = 0$
4. ✔  $x^2y'' + axy' + by = 0$

Question Number : 68 Question Id : 1228374146 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Legendre equation is typically written as:

లెజెండ్రే సమీకరణాన్ని సాధారణంగా ఇలా వ్రాయవచ్చు:

Options :

1. ✔  $(1 - x^2)y'' - 2xy' + n(n + 1)y = 0$
2. ✘  $x^2y'' + xy' + y = 0$
3. ✘  $y'' + y = 0$

4. ✘  $xy' + y = 0$

Question Number : 69 Question Id : 1228374147 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Equation reducible to constant coefficient by substitution  $x = e^t$  is  
 $x = e^t$  ని ఉపయోగించి స్థిర గుణాంకాల రూపానికి తగ్గించగల భిన్న సమీకరణం:

Options :

Legendre

లెజెండ్రే

1. ✘

Exact

ఖచ్చితమైన

2. ✘

Cauchy–Euler

కాచీ-యూలర్

3. ✔

Bernoulli

బెర్నోలి

4. ✘

Question Number : 70 Question Id : 1228374148 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If Wronskian is nonzero, solutions are

ఒకవేళ వ్రాన్ స్కీయన్ సున్నా కానట్లయితే, పరిష్కారాలు

Options :

Dependent

1. ✘ ఆధారపడ్డది

Exact

2. ✘ ఖచ్చితమైనది

Nonlinear

3. ✘ అరేఖీయ

Independent

4. ✔ స్వతంత్ర

Question Number : 71 Question Id : 1228374149 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The equation of a plane with intercepts  $a, b, c$  on axes is

అక్షాలపై  $a, b, c$  అంతర ఖండాలు కలిగిన తలం యొక్క సమీకరణం

Options :

1. ✘  $ax + by + cz = 1$

2. ✔  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$

3. ✘  $x + y + z = abc$

4. ✘  $ax + by + cz = 0$

Question Number : 72 Question Id : 1228374150 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The plane passing through points  $(1,0,0)$ ,  $(0,1,0)$ ,  $(0,0,1)$  is  
 $(1,0,0), (0,1,0), (0,0,1)$  బిందువుల గుండా వెళుతున్న తలం

Options :

1. ✘  $x - y + z = 1$

2. ✘  $x + y + z = 0$

3. ✔  $x + y + z = 1$

4. ✘  $2x + y + z = 1$

Question Number : 73 Question Id : 1228374151 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Distance from point (1,2,3) to plane  $x + 2y + 2z = 9$  is

బిందువు (1,2,3) నుంచి  $x+2y+2z=9$  తలం మధ్య దూరం

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 2

3. ✘ 3

4. ✔ 0

Question Number : 74 Question Id : 1228374152 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a plane makes equal intercepts on axes and passes through (2,3,6), intercept equals:

ఒకవేళ ఒక తలం అక్షాలపై సమాన అంతరాయాన్ని ఏర్పరుచుకుని, (2,3,6) గుండా

వెళుతున్నట్లయితే, ఖండన బిందువులకు సమానం:

Options :

1. ✓ 11

2. ✗ 6

3. ✗ 3

4. ✗ 2

Question Number : 75 Question Id : 1228374153 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Orthogonal projection of point (2,1,3) on plane  $x + 2y + 2z = 9$  is

$x+2y+2z=9$  తలంపై బిందువు (2,1,3) యొక్క లంబ ప్రక్షేపణం

Options :

1. ✗ (1,2,1)

2. ✗ (2,1,3)

3. ✗ (3,2,1)

4. ✓ (1,1,2)

Question Number : 76 Question Id : 1228374154 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The vector equation of a line through point  $a \vec{}$  with direction  $b \vec{}$  is  
 $b \vec{}$  దిశతో  $a \vec{}$  బిందువు గుండా ఒక రేఖ యొక్క వాహకము సమీకరణం

Options :

1. ✘  $r \vec{=} b \vec{}$

2. ✘  $r \vec{=} a \vec{.} b \vec{}$

3. ✔  $r \vec{=} a \vec{+} \lambda b \vec{}$

4. ✘  $r \vec{=} \lambda a \vec{}$

Question Number : 77 Question Id : 1228374155 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Angle between line and plane depends on  
రేఖ మరియు తలం మధ్య కోణం దీనిపై ఆధారపడుతుంది

Options :

Points only

1. ✘ బిందువులు మాత్రమే

Direction ratios and normal

2. ✔ దిశ నిష్పత్తులు మరియు సాధారణ

Distance

3. ✘ దూరం

Constants

4. ✘ స్థిరాంకాలు

Question Number : 78 Question Id : 1228374156 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The length of the perpendicular from point  $(x_1, y_1)$  to the line  $ax + by + c = 0$

బిందువు  $(x_1, y_1)$  నుంచి  $ax + by + c = 0$  రేఖకు లంబము పొడవు

Options :

1. ✘  $\frac{|ax_1+by_1+c|}{a^2+b^2}$

2. ✓  $\frac{|ax_1+by_1+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$

3. ✗  $\frac{ax_1+by_1+c}{\sqrt{a^2+b^2}}$

4. ✗  $\frac{ax_1+by_1}{\sqrt{a^2+b^2}}$

Question Number : 79 Question Id : 1228374157 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Angle between line with direction (1,2,2) and plane  $x + 2y + 2z = 0$  is  
దిశ (1,2,2) మరియు తలం  $x+2y+2z=0$  మధ్య కోణం

Options :

1. ✗ Obtuse  
విస్తృత కోణం

2. ✗  $0^\circ$

3. ✗ Acute  
తీక్షణ కోణం

4. ✓  $90^\circ$

Question Number : 80 Question Id : 1228374158 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Perpendicular distance from point to line uses  
బిందువు నుంచి రేఖకు లంబ దూరం, ఉపయోగాలు

Options :

1. ✓ Cross product formula  
వాహకము గుణిత ఫలితం

2. ✘ Dot product only  
బిందు గుణకం మాత్రమే

3. ✘ Determinant only  
నిర్ణాయక మాత్రమే

4. ✘ Sum  
మొత్తం

Question Number : 81 Question Id : 1228374159 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Centre of sphere  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 3 = 0$  is

గోళ కేంద్రం ,  $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 3 = 0$

Options :

1. ✘ (2, -1, 3)

2. ✘ (1, -2, 3)

3. ✔ (-1, 2, -3)

4. ✘ (0, 0, 0)

Question Number : 82 Question Id : 1228374160 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The intersection of sphere and plane is

గోళం మరియు తలం యొక్క ఖండన

Options :

Ellipses

1. ✘ దీర్ఘవృత్తాలు

2. ✘ Line  
రేఖ

3. ✘ Point  
బిందువు

4. ✔ Circle  
వృత్తం

Question Number : 83 Question Id : 1228374161 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Equation of sphere with diameter endpoints (1,2,3) and (5,6,7)

వ్యాసం కలిగిన గోళ సమీకరణం (1,2,3) మరియు (5,6,7)

Options :

1. ✘  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 8y - 10z + 24 = 0$

2. ✔  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 8y - 10z + 26 = 0$

3. ✘  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 8y - 10z - 24 = 0$

4. ✘  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x - 8y - 10z - 26 = 0$

Question Number : 84 Question Id : 1228374162 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Radical plane of concentric spheres is  
ఏకకేంద్ర గోళాల యొక్క సమశక్తి సమతలం

Options :

- Undefined
1. ✔ నిర్వచించబడని
- Any plane
2. ✘ ఏదైనా తలం
- Centre
3. ✘ కేంద్రం
- Axis
4. ✘ అక్షం

Question Number : 85 Question Id : 1228374163 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Angle of intersection between two spheres with  $r_1 = 5, r_2 = 7, d = 8$

$r_1 = 5, r_2 = 7, d = 8$ , తో రెండు గోళాల మధ్య ఖండన కోణం

Options :

1. ✓  $60^\circ$
2. ✗  $90^\circ$
3. ✗  $120^\circ$
4. ✗  $45^\circ$

Question Number : 86 Question Id : 1228374164 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A general second-degree equation represents a cone if

ఒక సాధారణ ద్వితీయ ఘాతం సమీకరణం దిగువ పేర్కొన్న సందర్భాల్లో ఒక శంఖువు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది

Options :

1. ✗ Coefficients equal  
గుణకాలు సమానం

Linear terms vanish

రేఖీయ పదాలు మాయమవుతాయి

2. ✘

Constant term vanishes after shifting the origin to the vertex

మూలాన్ని శీర్షానికి మార్చిన తరువాత స్థిరాంక పదం అదృశ్యం అవుతుంది

3. ✔

Determinant is nonzero

4. ✘ నిర్ణాయక శూన్యం కాదు

Question Number : 87 Question Id : 1228374165 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Tangent line touches cone at

స్పర్శరేఖ వద్ద శంఖువు తాకుతుంది

Options :

Two point

రెండు బిందువులు

1. ✘

One points

ఒక బిందువులు

2. ✔

Infinite

3. ✘ అనంతం

Three points

4. ✘ మూడు బిందువులు

Question Number : 88 Question Id : 1228374166 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Vertex of cone  $x^2 + y^2 - z^2 = 0$  is

శంఖువు యొక్క శీర్షం  $x^2 + y^2 - z^2 = 0$

Options :

1. ✘ (0,0,1)

2. ✘ (1,0,0)

3. ✘ (0,1,0)

4. ✔ (0,0,0)

Question Number : 89 Question Id : 1228374167 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Semi-vertical angle of  $x^2 + y^2 = 4z^2$  satisfies

$x^2 + y^2 = 4z^2$  యొక్క అర్థ-నిలువు కోణం సంతృప్తి చెందుతుంది

Options :

1. ✓  $\tan\alpha = 2$
2. ✗  $\tan\alpha = 1$
3. ✗  $\tan\alpha = 1/2$
4. ✗  $\tan\alpha = 1/4$

Question Number : 90 Question Id : 1228374168 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Right circular cone with vertex  $(0,0,0)$ , axis along z-axis and angle  $45^\circ$ :

శీర్షం  $(0,0,0)$  వద్ద, అక్షం z-అక్షం వెంబడి మరియు కోణం  $45^\circ$  కలిగిన లంబ వృత్తాకార శంకువు:

Options :

1. ✗  $x^2 + y^2 = 3z^2$

2. ✘  $x^2 + y^2 = 2z^2$

3. ✔  $x^2 + y^2 = z^2$

4. ✘  $x^2 + y^2 = 4z^2$

Question Number : 91 Question Id : 1228374169 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A binary operation on a set G is

G సమితి మీద ద్వయిక క్రియ

Options :

1. ✘ Mapping  $R \rightarrow R$   
ప్రమేయం  $R \rightarrow R$

2. ✘ Mapping  $G \rightarrow G$   
ప్రమేయం  $G \rightarrow G$

3. ✘ Mapping  $R \rightarrow G$   
ప్రమేయం  $R \rightarrow G$

Mapping  $G \times G \rightarrow G$

ప్రమేయం  $G \times G \rightarrow G$

4. ✓

Question Number : 92 Question Id : 1228374170 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$(Z_5, +)$  is

$(Z_5, +)$

Options :

Semi group

1. ✘ సెమీసమూహం

Infinite group

2. ✘ అనంత సమూహం

Not group

3. ✘ సమూహం కాదు

Finite Abelian group

4. ✓ పరిమిత అబెలియన్ సమూహం

Question Number : 93 Question Id : 1228374171 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A subset  $H \subset G$  is a subgroup if

ఒక ఉపసమితి  $H \subset G$  అనేది ఒక ఉపసమూహం

Options :

Finite only

1. ✘ పరిమితం మాత్రమే

Closed and contains inverses

2. ✔ మూసి విలోమాలను కలిగి ఉంటుంది

Commutative

3. ✘ స్థానాంతర గుణిత సూత్రం

Nonempty only

4. ✘ ఖాళీ కాని

Question Number : 94 Question Id : 1228374172 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $H, K$  are subgroups, their intersection is

ఒకవేళ  $H, K$  లు ఉపసమూహాలు అయితే, వాటి ఖండనం

Options :

Not Subgroup

1. ✘ ఉప సమూహం కాదు

subgroup

2. ✔ ఉప సమూహం

Empty

3. ✘ ఖాళీ

Group only

4. ✘ సమూహము మాత్రమే

Question Number : 95 Question Id : 1228374173 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $a, b \in G$ , then  $(ab)^{-1} =$

ఒకవేళ  $a, b \in G$  అయితే, అప్పుడు,  $(ab)^{-1} =$

Options :

1. ✘  $ab$

2. ✘  $a^{-1}b^{-1}$

3. ✔  $b^{-1}a^{-1}$

4. ✘  $a + b$

Question Number : 96 Question Id : 1228374174 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A left coset of  $H$  in  $G$  is

$G$  లో  $H$  యొక్క ఎడమ కోసెట్

Options :

1. ✘  $H \cup a$

2. ✘  $Ha$

3. ✔  $aH = \{ah: h \in H\}$

4. ✖  $H - a$

Question Number : 97 Question Id : 1228374175 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Index of subgroup is

ఉపసమూహం యొక్క సూచిక

Options :

Number of distinct cosets

విభిన్న కోసెట్ల సంఖ్య

1. ✔

Order of subgroup

ఉపసమూహం యొక్క క్రమాంకం

2. ✖

Identity element

గుర్తింపు మూలకం

3. ✖

Generator

జనక మూలకం

4. ✖

Question Number : 98 Question Id : 1228374176 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $|G| = 12$ , possible subgroup order is

ఒకవేళ  $|G|=12$  అయితే, సంభావ్య ఉపసమూహ క్రమాంకం

Options :

1. ✘ 5

2. ✔ 4

3. ✘ 7

4. ✘ 11

Question Number : 99 Question Id : 1228374177 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Elements of quotient group are

భాగఫలం సమూహం యొక్క మూలకాలు

Options :

1. ✘ Generators  
సృష్టికర్తలు

Elements

2. ✖ ఎలిమెంట్లు

Subsets

3. ✖ ఉపసమితి

Cosets

4. ✔ విషయాలు

Question Number : 100 Question Id : 1228374178 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Order of a subgroup of a group of order 15 can be

క్రమం 15 యొక్క గ్రూపు యొక్క ఉపగ్రూపు యొక్క క్రమాంకం

Options :

1. ✓ 5

2. ✗ 4

3. ✗ 6

4. ✗ 7

Question Number : 101 Question Id : 1228374179 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An automorphism is an isomorphism from

స్వీయ రూపాంతరం అనేది దేని నుండి రూపాంతర సమానత్వం

Options :

1. ✗  $G$  నుంచి  $H$

$G$  to itself

2. ✓  $G$  తనకు తానుగా

$H$  to  $G$

3. ✗  $H$  నుండి  $G$  వరకు

Subgroup to group

4. ✗ ఉప సమూహం నుండి సమూహం

Question Number : 102 Question Id : 1228374180 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A mapping  $\phi: G \rightarrow H$  is called a homomorphism if

ప్రమేయం  $\phi: G \rightarrow H$  ని సమారూప్య ఫంక్షన్ అని అంటారు

Options :

1. ✗  $\phi(ab) = \phi(a) + \phi(b)$

2. ✓  $\phi(ab) = \phi(a)\phi(b)$

3. ✗  $\phi(a - 1) = \phi(a)$

4. ✘  $\phi(e) = a$

Question Number : 103 Question Id : 1228374181 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The fundamental theorem of homomorphism states

సమారూప్య ఫంక్షన్ యొక్క ప్రాథమిక సిద్ధాంతం ఇలా చెబుతుంది

Options :

1. ✔  $G/\ker\phi \cong \text{Im}\phi$

2. ✘  $G = \ker\phi$

3. ✘  $H = \text{Im}\phi$

4. ✘  $G/H \cong H$

Question Number : 104 Question Id : 1228374182 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Permutation multiplication means

క్రమక్రమ పరివ్యవస్థ గుణకారం అంటే

Options :

1. ✘ Addition of elements  
మూలకాలను జోడించడం
2. ✔ Composition of functions  
సంఖ్యాత్మక ఫంక్షన్ల కలయిక
3. ✘ Product of numbers  
సంఖ్యల లబ్ధం
4. ✘ Union of sets  
సమూహాల సంకలనము

Question Number : 105 Question Id : 1228374183 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A cyclic permutation moves elements in

ఒక చక్రీయ క్రమక్రమ పరివ్యవస్థ మూలకాలను కదిలిస్తుంది

Options :

1. ✘ Random order  
యాదృచ్ఛిక క్రమం

2. ✘ Increasing order  
క్రమం పెరుగుతున్న

3. ✔ Circular order  
వృత్తాకార క్రమం

4. ✘ Decreasing order  
తగ్గుదల క్రమం

Question Number : 106 Question Id : 1228374184 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Number of generators of cyclic group of order  $n$  equals

$n$  క్రమాంశం యొక్క చక్రీయ సమూహం కలిగిన సృష్టికర్తలు సంఖ్య సమానం అవుతుంది

Options :

1. ✔  $\varphi(n)$

2. ✘  $n$

3. ✘  $n - 1$

1

4. ✘

Question Number : 107 Question Id : 1228374185 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The symmetric group on  $n$  symbols is denoted by

$n$  గుర్తులపై సౌష్ఠవ సమూహాన్ని దీని ద్వారా పేర్కొంటారు

Options :

1. ✘

$G_n$

2. ✔

$S_n$

3. ✘

$C_n$

4. ✘

$Z_n$

Question Number : 108 Question Id : 1228374186 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An element  $a$  is zero divisor if

ఒక మూలకం  $a$  అయితే సున్నా భాజకం

Options :

1. ✘  $a = b$

2. ✘  $a = 0$

3. ✘  $ab \neq 0$

$a \neq 0$  and  $ab = 0$  for some  $b \neq 0$

4. ✔  $a \neq 0$  మరియు  $ab = 0$ ,  $b \neq 0$

Question Number : 109 Question Id : 1228374187 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A division ring is a ring where

భాగాకారం వలయం అనేది ఒక వలయం

Options :

Only zero exists

1. ✘ కేవలం సున్నా మాత్రమే ఉంది

Commutative always

2. ✘ ప్రతిష్ఠానసాధ్యత గుణకం ఎల్లప్పుడూ

No unity

3. ✘ ఏకత్వం లేదు

Every nonzero element has inverse

4. ✔ ప్రతి శూన్యేతర మూలకానికి విలోమ ఉంటుంది

Question Number : 110 Question Id : 1228374188 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Is  $Z_5$  an integral domain?

$Z_5$  ఒక సమగ్ర పరిమితి కాదా?

Options :

Yes

1. ✔ అవును

No

2. ✘ కాదు

Sometimes

3. ✘ కొన్నిసార్లు

Only partially  
పాక్షికంగా మాత్రమే

4. ✘

Question Number : 111 Question Id : 1228374189 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

$\mathbb{R}$  is an ordered field because

$\mathbb{R}$  అనేది ఒక క్రమబద్ధమైన క్షేత్రం ఎందుకంటే

Options :

It has addition only

దీనికి కేవలం ఎడిషన్ మాత్రమే ఉంటుంది

1. ✘

It is finite

2. ✘ ఇది పరిమితమైనది

It satisfies the field and order axioms

ఇది ఫీల్డ్ మరియు క్రమ సూత్రాలను సంతృప్తి పరుస్తుంది

3. ✔

It is discrete

ఇది వివిక్తమైనది

4. ✖

Question Number : 112 Question Id : 1228374190 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

. Which statement is equivalent to completeness of  $\mathbb{R}$ ?

R యొక్క సంపూర్ణతకు ఏ ప్రకటన సమానం?

Options :

Every bounded sequence converges

ప్రతి పరిమితమైన క్రమిక శ్రేణి సంకుచితం అవుతుంది

1. ✖

Every bounded above nonempty set has a supremum

ఖాళీ కాని సెట్ కు ఎగువన ఉన్న ప్రతి పరిమితమైన కు ఒక సర్వోన్నత

ఉంటుంది

2. ✔

Every sequence is monotone

ప్రతి క్రమిక శ్రేణి కూడా ఒక్కటే దిశలో మారే గా ఉంటుంది

3. ✖

Every set is finite

4. ✘ ప్రతి సెట్ కూడా పరిమితంగా ఉంటుంది

Question Number : 113 Question Id : 1228374191 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $S$  is bounded above and  $\sup S = s$ , then

ఒకవేళ  $S$  పైన పరిమితమైన చేయబడి,  $S = s$  అనుకున్నట్లయితే, అప్పుడు

Options :

$s \in S$  always

1. ✘  $s \in S$  ఎల్లప్పుడూ

$s$  is arbitrary

2. ✘  $s$  అనేది ఏకపక్షంగా ఉంటుంది

$s$  is unique

3. ✔  $s$  ప్రత్యేకమైనది

$s$  may not exist

4. ✘  $s$  ఉనికిలో ఉండకపోవచ్చు

Question Number : 114 Question Id : 1228374192 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a sequence has two subsequences converging to different limits, then the sequence is  
ఒక క్రమంలో రెండు ఉప సన్నివేశాలు వేర్వేరు పరిమితులకు కలుస్తాయి, అప్పుడు  
ఆ క్రమం

Options :

Convergent

1. ✘ సంకుచితం అవుతుంది

Cauchy

2. ✘ కాచీ

Bounded

3. ✘ పరిమితమైన

Divergent

4. ✔ విభిన్నం

Question Number : 115 Question Id : 1228374193 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Set of limit points of the sequence  $a_n = \sin n$  is

శ్రేణి యొక్క పరిమితి బిందువుల సమితి  $a_n = \sin n$  అనేది

Options :

1. ✘ Single point  
ఏకక బిందువు
2. ✘ Finite set  
అంతిమ సమూహం
3. ✔ Interval  $[-1,1]$   
విరామం  $[-1,1]$
4. ✘ Empty  
ఖాళీ

Question Number : 116 Question Id : 1228374194 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $a_n$  is Cauchy and has a subsequence converging to  $L$ , then

ఒకవేళ  $a_n$  కాచీ అయితే మరియు  $L$  కు సంకుచితం అయ్యే ఉపక్రమాన్ని కలిగి ఉంటే,  
అప్పుడు

Options :

1. ✓  $a_n \rightarrow L$

Diverges

2. ✗ విభిన్నం

Oscillates

3. ✗ డోలనం

Undefined

నిర్వచించబడని

4. ✗

Question Number : 117 Question Id : 1228374195 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which is conditionally convergent?

ఏది నిబంధనాత్మకంగా సారూప్యమైనది గా ఉంటుంది?

Options :

$$\sum \frac{1}{2^n}$$

1. ✗

2. ✘  $\sum \frac{1}{n^2}$

3. ✘  $\sum \frac{1}{n}$

4. ✔  $\sum \frac{(-1)^n}{n}$

Question Number : 118 Question Id : 1228374196 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $\sum a_n$  converges, then necessarily

ఒకవేళ  $\sum a_n$  కలుస్తుంది, తరువాత తప్పనిసరిగా

Options :

1. ✔  $a_n \rightarrow 0$

2. ✘  $a_n$  bounded only  
 $a_n$  పరిమితమైన మాత్రమే

3. ✘  $a_n \rightarrow 1$

4. ✘  $a_n \rightarrow \infty$

Question Number : 119 Question Id : 1228374197 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the ratio test gives a *limit*  $> 1$ , the series

ఒకవేళ నిష్పత్తి పరీక్ష  $>1$  పరిమితిని ఇచ్చినట్లయితే, శ్రేణి

Options :

Converges

1. ✘ సంకుచితం అవుతుంది

Diverges

విభిన్నం

2. ✔

Conditional

3. ✘ నిబంధనాత్మక

Inconclusive

4. ✘ అసంపూర్తిగా

Question Number : 120 Question Id : 1228374198 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$ , then which is true?

ఒకవేళ  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$ , అప్పుడు ఏది సత్యం?

Options :

$f(a) = L$  must hold

$f(a)=L$  విధిగా పట్టుకోవాలి ఉంటుంది

1. ✘

$f(x)$  is defined at  $a$

$f(x)$  అనేది  $a$  వద్ద నిర్వచించబడింది

2. ✘

Values of  $f(x)$  near  $a$  are arbitrarily close to  $L$

$a$  సమీపంలో  $f(x)$  యొక్క విలువలు ఏకపక్షంగా  $L$  కు దగ్గరగా ఉన్నాయి

3. ✔

Function is constant

విధి స్థిరంగా ఉంటుంది

4. ✘

Question Number : 121 Question Id : 1228374199 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

. Which function is bounded near 0?

ఏ ఫంక్షన్ 0 కు దగ్గరగా పరిమితమైన చేయబడింది?

Options :

1. ✓  $x^2 \sin\left(\frac{1}{x}\right)$

2. ✗  $\frac{1}{x}$

3. ✗  $\tan\left(\frac{1}{x}\right)$

4. ✗  $\frac{1}{x^2}$

Question Number : 122 Question Id : 1228374200 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $f(x) \rightarrow L$  and  $f(x) \geq 0$  near  $a$ , then

ఒకవేళ  $f(x) \rightarrow L$  మరియు  $f(x) \geq 0$  లు  $a$  దగ్గరల్లో ఉన్నట్లయితే, అప్పుడు

Options :

1. ✓  $L \geq 0$

2. ✗  $L < 0$

3. ✖ No conclusion  
ముగింపు లేదు

4. ✖ Infinite  
అనంతం

Question Number : 123 Question Id : 1228374201 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $f$  and  $g$  are continuous at  $a$ , which of the following is always continuous at  $a$ ?  
f మరియు g లు a వద్ద అవిచ్ఛిన్నంగా ఉంటే, కింది వాటిలో ఏది a వద్ద ఎల్లప్పుడూ?

Options :

1. ✖  $\frac{f(x)}{g(x)}$ , if  $g(a) = 0$

2. ✔  $f(x) + g(x)$

3. ✖  $\frac{f(x)}{g(x)}$

4. ✘  $\sqrt{f(x)}$

Question Number : 124 Question Id : 1228374202 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which statement is TRUE?  
ఏ ప్రకటన సత్యం?

Options :

1. ✘ Every continuous function is uniformly continuous on  $\mathbb{R}$   
ప్రతి నిరంతర విధి కూడా  $\mathbb{R}$  మీద ఏకరీతిగా నిరంతరంగా ఉంటుంది
2. ✓ Every continuous function on a closed bounded interval is uniformly continuous  
క్లోజ్డ్ పరిమితమైన ఇంటర్వెల్ పై ప్రతి నిరంతర ఫంక్షన్ కూడా ఏకరీతిగా నిరంతరంగా ఉంటుంది.
3. ✘ Uniform continuity implies differentiability  
ఏకరీతి కంటిన్యూటీ అనేది విభేదన సామర్థ్యంని తెలియజేస్తుంది

Differentiability implies uniform continuity on  $\mathbb{R}$

విభేదన సామర్థ్యం అనేది  $\mathbb{R}$  మీద ఏకరీతి కంటిన్యూటీని తెలియజేస్తుంది

4. ✘

Question Number : 125 Question Id : 1228374203 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Uniform continuity depends on

ఏకరీతి కొనసాగింపు దీనిపై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

Point

1. ✘ బిందువు

Limit

2. ✘ పరిమితి

Interval only

3. ✔ ఇంటర్వెల్ మాత్రమే

Derivative

4. ✘ ఉత్పన్నం

Question Number : 126 Question Id : 1228374204 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If set of discontinuities has positive measure, then the function is generally

విరమణల సమితి సానుకూల కొలతను కలిగి ఉంటే, అప్పుడు ఫంక్షన్ సాధారణంగా

Options :

Continuous

1. ✘ నిరంతర

Integrable

2. ✘ సమాకలనం

Not Riemann integrable

3. ✔ రీమాన్ సమాకలనం కాదు

Monotone

4. ✘ ఏకగమ్య

Question Number : 127 Question Id : 1228374205 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A continuous function on an open interval need not be

బహిరంగ విరామంలో నిరంతర ప్రమేయం అవసరం లేదు

Options :

1. ✓ Uniformly continuous  
ఏకరీతిగా నిరంతరం
2. ✘ Continuous  
నిరంతర
3. ✘ Differentiable  
విభజ్యమైన
4. ✘ Bounded  
పరిమితమైన

Question Number : 128 Question Id : 1228374206 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A bounded function on  $[a, b]$  is Riemann integrable iff

$[a, b]$  మీద ఒక పరిమితమైన ప్రమేయం అనేది రీమాన్ సమీకరణం చేయగలిగే iff

Options :

1. ✘ Continuous everywhere  
నిరంతర ప్రతిచోటా

Upper and lower integrals are equal

2. ✓ ఎగువ మరియు దిగువ పూర్ణాంకాలు సమానంగా ఉంటాయి

Differentiable

3. ✗ విభజ్యమైన

Monotone

4. ✗ ఏకగమ్య

Question Number : 129 Question Id : 1228374207 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $F(x) = \int_a^x f(t) dt$  and  $f$  continuous, then

ఒకవేళ  $F(x) = \int_a^x f(t) dt$  మరియు  $f$  నిరంతరం అయితే, అప్పుడు

Options :

Constant

1. ✗ స్థిరాంకం

2. ✗  $F' = 0$

Undefined

3. ✘ నిర్వచించబడని

4. ✔  $F'(x) = f(x)$

Question Number : 130 Question Id : 1228374208 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For  $f(x) = x^2$  on  $[0,2]$ , value of  $c$  satisfying Mean Value Theorem is

$[0,2]$  నాడు  $f(x)=x^2$  కొరకు, సగటు విలువ సిద్ధాంతమును సంతృప్తి పరచే  $c$  యొక్క విలువ

Options :

1. ✘ -1

2. ✘ 0

3. ✘ 2

4. ✔ 1

Question Number : 131 Question Id : 1228374209 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A subset  $W \subset V$  is a subspace iff

ఒక ఉపసమితి  $W \subset V$  అనేది ఒక ఉపభూమి ఉంటే మరియు మాత్రమే

Options :

Closed under addition only

1. ✘ ఎడిషన్ కింద మాత్రమే క్రియకు మూసివేయబడిన

Closed under scalar multiplication only

2. ✘ స్కేలార్ గుణకారం కింద మాత్రమే మూసివేయబడింది

Closed under addition and scalar multiplication and contains zero

3. ✔ కూడిక మరియు స్కేలార్ గుణకారం కింద మూసివేయబడింది మరియు సున్నాను కలిగి ఉంటుంది

Nonempty only

4. ✘ ఖాళీ కాని మాత్రమే

Question Number : 132 Question Id : 1228374210 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The null space of a linear transformation is always

ఒక రేఖీయ పరివర్తన యొక్క శూన్య స్థలం ఎల్లప్పుడూ

Options :

1. ✓ Subspace  
ఉపస్థలం
2. ✗ Basis  
ఆధారం
3. ✗ Empty  
ఖాళీ
4. ✗ A vector  
వాహకము

Question Number : 133 Question Id : 1228374211 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If number of vectors exceeds dimension, then set is

ఒకవేళ వాహకము సంఖ్య కొలతలను అధిగమించినట్లయితే, అప్పుడ సమూహం

Options :

1. ✘ Independent  
స్వతంత్ర

2. ✔ Dependent  
ఆధారపడ్డది

3. ✘ Basis  
ఆధారం

4. ✘ Zero  
సున్నా

Question Number : 134 Question Id : 1228374212 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Dimension of quotient space satisfies  $\dim(V/W) = ?$

భాగఫలం స్థలం యొక్క కొలత మసక  $(V/W) =$  ని సంతృప్తి పరుస్తుంది?

Options :

1. ✘ Infinite  
అనంతం

2. ✘  $\dim V + \dim W$   
డిమ్ V + డిమ్ W

3. ✘  $\dim W$   
డిమ్ W

4. ✔  $\dim V - \dim W$   
డిమ్ V - డిమ్ W

Question Number : 135 Question Id : 1228374213 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $L(S) = V$  and  $S$  is independent, then  $S$  is

ఒకవేళ  $L(S) = V$  మరియు  $S$  లు స్వతంత్రం అయితే, అప్పుడు  $S$

Options :

1. ✘ Zero  
సున్నా

2. ✘ Subspace  
ఉపస్థలం

Dependent

డిపెండెంట్

3. ✘

Basis

ఆధారపడ్డది

4. ✔

Question Number : 136 Question Id : 1228374214 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A transformation  $T: V \rightarrow W$  is linear if

$T: V \rightarrow W$  అనే పరివర్తన రేఖీయంగా ఉన్నట్లయితే

Options :

$$T(ax + by) = aT(x) + bT(y)$$

1. ✔

2. ✘  $T(x + y) = T(x)T(y)$

3. ✘  $T(ax) = a + x$

4. ✘  $T(x - y) = T(x)T(y)$

Question Number : 137 Question Id : 1228374215 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $T: V \rightarrow V$  and  $T^2 = 0$ , then  $T$  is called

ఒకవేళ  $T: V \rightarrow V$  మరియు ,  $T^2 = 0$  అయితే, అప్పుడు  $T$  ని ఏమని అంటారు  
సరళ పరివర్తనల కూర్పు

Options :

Idempotent

1. ✘ స్వయం-సమాన శక్తి గలది

Nilpotent

2. ✔ శూన్యశక్తి గలది

Invertible

3. ✘ మార్పిడి చేయగలిగిన

Orthogon

4. ✘ సమకోణీయ

Question Number : 138 Question Id : 1228374216 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Dimension of space of all linear operators on  $R^n$  is:

$R^n$  పై అన్ని రేఖీయ ఆపరేటర్లుల యొక్క స్థలం యొక్క కొలత ఉంది:

Options :

1. ✘  $n$

2. ✘  $2n$

3. ✔  $n^2$

4. ✘  $n^3$

Question Number : 139 Question Id : 1228374217 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Let  $T: R^3 \rightarrow R^3$  be given by  $T(x, y, z) = (x + y, y + z, 0)$  find the Rank of  $T$  is

$T: R^3 \rightarrow R^3$  అనుకుందాం.  $T(x,y,z)=(x+y,y+z,0)$  ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది,  $T$  యొక్క శ్రేణి కనుగొనండి

Options :

1. ✘ 1

2. ✘ 0

3. ✘ 3

4. ✔ 2

Question Number : 140 Question Id : 1228374218 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Dimension of kernel cannot exceed  
కెర్నల్ యొక్క కొలత మించరాదు

Options :

Dimension of domain

1. ✔ పరిమితి యొక్క కొలత

Dimension of codomain

2. ✘ కోపరిమితి యొక్క కొలత

Rank

3. ✘ శ్రేణి

Infinity

4. ✘ ఇన్నిటి

Question Number : 141 Question Id : 1228374219 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Characteristic equation of  $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$  యొక్క లక్షణ సమీకరణం.

Options :

1. ✘  $(1 + \lambda)(2 - \lambda) = 0$

2. ✘  $(1 + \lambda)(2 + \lambda) = 0$

3. ✘  $\lambda^2 = 0$

4. ✔  $(1 - \lambda)(2 - \lambda) = 0$

Question Number : 142 Question Id : 1228374220 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For a system of equations to be inconsistent  
సమీకరణాల వ్యవస్థ అస్థిరంగా ఉండటానికి

Options :

1. ✘  $Rank(A) = Rank([A|B])$   
శ్రేణి (A) = శ్రేణి ([A|B])

2. ✔  $Rank(A) < Rank([A|B])$   
శ్రేణి (A) < శ్రేణి ([A|B])

3. ✘  $Rank(A) > Rank([A|B])$   
శ్రేణి (A) > శ్రేణి ([A|B])

4. ✘  $Rank(A) = \text{number of variables}$   
శ్రేణి (A) = వేరియబుల్స్ సంఖ్య

Question Number : 143 Question Id : 1228374221 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $rank(A) = rank([A|B]) = \text{number of variables}$ , then system is

ఒకవేళ శ్రేణి(A) = శ్రేణి([A|B]) = చరాలు యొక్క సంఖ్య అయితే, అప్పుడు వ్యవస్థ

Options :

1. ✘ Inconsistent  
అస్థిరంగా ఉండటం

2. ✘ Dependent  
ఆధారపడటం

3. ✔ Unique solution  
ప్రత్యేక ద్రావణం

4. ✘ No solution  
పరిష్కారం లేదు

Question Number : 144 Question Id : 1228374222 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If determinant of a matrix is zero, the system is

ఒకవేళ మాతృక యొక్క నిర్ధారణ సున్నా అయితే, వ్యవస్థ

Options :

1. ✘ Always consistent  
ఎల్లప్పుడూ స్థిరంగా ఉంటుంది

Always inconsistent

2. ✘ ఎల్లప్పుడూ అస్థిరంగా ఉంటుంది

May be consistent or inconsistent

3. ✔ స్థిరంగా లేదా అస్థిరంగా ఉండవచ్చు

Unique solution

4. ✘ ప్రత్యేక పరిష్కారం

Question Number : 145 Question Id : 1228374223 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $u = (1,2,3)$ ,  $v = (4,0,-1)$ , find  $\langle u, v \rangle$

ఒకవేళ  $u=(1,2,3)$ ,  $v=(4,0,-1)$  అయితే,  $\langle u,v \rangle$  కనుగొనండి

Options :

1. ✔ 1

2. ✘ 4

3. ✘ 5

4. ✖ 7

Question Number : 146 Question Id : 1228374224 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Equality in the Schwarz inequality holds when vectors are  
స్కాల్పర్ అసమానతలో సమానత్వం వెక్టర్లు ఉన్నప్పుడు

Options :

Orthogonal  
1. ✖ లంబ కోణీయమైన

Linearly dependent  
2. ✔ రేఖీయంగా ఆధారపడి ఉండడం

Independent  
3. ✖ స్వతంత్ర

Unit vectors  
4. ✖ యూనిట్ వాహకము

Question Number : 147 Question Id : 1228374225 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If vectors are orthonormal, their inner product equals

ఒకవేళ వెక్టర్లు ఆర్థోనార్మల్ అయితే, వాటి అంతర్గత ఉత్పత్తికి సమానం

Options :

Always 0

1. ✘ ఎల్లప్పుడూ 0

Always 1

2. ✘ ఎల్లప్పుడూ 1

0 or 1

3. ✔ 0 లేదా 1

4. ✘ 2

Question Number : 148 Question Id : 1228374226 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $u=(1,1,0)$ ,  $v=(1,-1,0)$ , angle between them is

ఒకవేళ  $u=(1,1,0)$ ,  $v=(1,-1,0)$  అయితే, వాటి మధ్య కోణం

Options :

1. ✘  $0^0$

2. ✘  $180^0$

3. ✘  $45^0$

4. ✔  $90^0$

Question Number : 149 Question Id : 1228374227 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In Euclidean space inner product is

యూక్లిడియన్ అంతరిక్షంలో అంతర్గత ఉత్పత్తి

Options :

Dot product

1. ✔ చుక్కల ఉత్పత్తి

Cross product

2. ✘ క్రాస్ ప్రొడక్ట్

Determinant

3. ✘ నిర్ధారక

Trace  
ట్రేస్

4. ✖

Question Number : 150 Question Id : 1228374228 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If  $\{e_1, e_2, \dots, e_n\}$  orthonormal basis, then  $\|x\|^2 = \sum | \langle x, e_i \rangle |^2$  This is

ఒకవేళ  $\{e_1, e_2, \dots, e_n\}$  ఆర్థోనార్మల్ ఆధారం అయితే, అప్పుడు  $\|x\|^2 = \sum | \langle x, e_i \rangle |^2$  ఇది

Options :

Bessel's inequality

1. ✖ బెస్సెల్ యొక్క అసమానత

Triangle inequality

2. ✖ త్రిభుజ అసమానత

Parseval's identity

3. ✔ పార్సెవల్ యొక్క గుర్తింపు

Schwarz inequality

4. ✖ స్కావర్జ్ అసమానత