

സമയം.11.00

വദേ: ജോയിൻറ് കൺട്രോളറുടെ ചേമ്പർ

പങ്കെടുത്തവർ

1. ഡോ.സീമ.കെ.എൻ, ജോയിൻറ് കൺട്രോളർ
2. ശ്രീ.മുഹമ്മദ് അസീർ.എ.കെ, ഡെപ്യൂട്ടി കൺട്രോളർ
3. ശ്രീ.സനൽകുമാർ.എ,അസിസ്റ്റൻറ് കൺട്രോളർ
4. ശ്രീ.അൻസാർ.എ,ടെക്നിക്കൽ ഓഫീസർ
5. ശ്രീ.സന്തോഷ്കുമാർപി.സി, ടെക്നിക്കൽ ഓഫീസർ
6. ശ്രീ.ഉൽക്കർഷ്.എസ്.ആർ ടെക്നിക്കൽ ഓഫീസർ
7. ശ്രീമതി.പദ്മജ.ജെ,അക്കൗണ്ട്സ് ഓഫീസർ
- 8 ശ്രീ.ഷറഫുദീൻ.എ,സിസ്റ്റം അനലിസ്റ്റ്

1.Decision taken by the JCTE office on 23/01/24, based on the complaints received from students from various Polytechnic colleges in connection with the Diploma Examination November 2023 and the recommendations of expert committee from different departments.

OUT OF SYLLABUS QUESTION GUIDELINES

R.21	5043D	Part.B	3 mark
		Question -8	
		Part C	7 mark
		Question V	

R.21	3042	Part.C	4 mark
		Question No.IV	
		Part C	2 mark
		Question VII	
		Part C	2 mark
		Question X	

R.21	3051	Part.C	7 mark
		Question VI	

R.21	5021	Part B	3 mark
		Question 9	

R.21 3055 Question III 25 marks

R.21 3044 Part.B Question 8 3 mark

R.21 3033 Part C Question 13 7 mark

R.15 5182 part B question II Students who have drawn the site plan in the 1:200, 1:400 and 1:800 scales can be considered eligible for getting the marks they deserve .

The above mentioned questions are out of syllabus as recommended by the expert committee. Hence, following guidelines shall be used to calculate the mark/grade of the students who had tried to attend the above specific questions.

- Calculate the percentage of marks obtained by the student considering the total marks excluding the marks of out of syllabus questions.
- Then, the proportionate marks of out of syllabus questions shall be calculated based on the above obtained percentage.
- Marks obtained in the above cases shall be added to get actual marks admissible to the student.

2. 25.01.2024 -ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഡിപ്ലോമ പരീക്ഷ മൂല്യനിർണ്ണ ക്യാമ്പിൻറെ പ്രവർത്തനം സംബന്ധിച്ച് കമ്മിറ്റി ചർച്ച ചെയ്യുകയും ക്യാമ്പ് ആഫീസർമാർക്ക് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് സർക്കുലർ അയയ്ക്കുവാൻ D2 സെക്ഷൻ സീനിയർ ക്ലർക്ക് ശ്രീ.അനൂപിനെ ചുമതലപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു.

3. ക്യാമ്പുകളുടെ സുഗമമായ നടത്തിപ്പിനായി വിവിധ മൂല്യനിർണ്ണയ ക്യാമ്പുകൾ സന്ദർശിക്കുവാൻ JCTE, DCTE, ACTE, TECHNICAL OFFICER എന്നിവരെ നിയോഗിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചു.

4.SBTE സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൻറെ സെക്യൂരിറ്റി ആഡിറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് JCTE ആഫീസിൽ ലഭിച്ചിട്ടുള്ള പ്രപ്പോസലുകൾ പരിശോധിച്ച് തീരുമാനം എടുക്കുന്നതിന് NIC യ്ക്ക് കത്ത് അയ്ക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചു.




ജോയിൻ്റ് കൺട്രോളർ

**DIPLOMA EXAMINATION IN ENGINEERING/TECHNOLOGY/
MANAGEMENT/COMMERCIAL PRACTICE, NOVEMBER – 2023**

DIGITAL COMMUNICATION

[Maximum Marks: 75]

[Time: 3 Hours]

PART-A

I. Answer *all* the following questions in one word or one sentence. Each question carries ‘one’ mark.

(9 x 1 = 9 Marks)

		Module Outcome	Cognitive level
1.	Granular noise is observed in----- modulation.	M1.02	R
2.	Define quantisation error.	M1.02	R
3.	Amplitude shift keying is also known as-----	M2.01	R
4.	The digital modulation technique that is most affected by noise is-----	M2.01	U
5.	Channel capacity depends on -----and-----	M3.02	U
6.	Unit of information rate is-----	M3.01	R
7.	Write the names of any two multiple access technologies.	M4.02	R
8.	OFDM uses subcarriers which are-----to each other.	M4.03	U
9.	Define PN sequence.	M4.01	R

PART-B

II. Answer any *eight* questions from the following. Each question carries ‘three’ marks.

(8 x 3 = 24 Marks)

		Module Outcome	Cognitive level
1.	Explain companding.	M1.02	U
2.	Justify the statement - "DPCM reduces the bandwidth requirement as compared to PCM".	M1.02	U
3.	Explain the two major limitations of delta modulation.	M1.02	U
4.	Explain Quantisation. State the relation between the number of levels and bits.	M1.02	U
5.	Explain FDM.	M2.02	R
6.	Differentiate between synchronous and asynchronous transmission.	M2.03	U
7.	Compare BFSK and BPSK.	M2.03	U
8.	The probabilities of five possible outcomes of an experiment are given as: $P(x_1) = \frac{1}{2}, P(x_2) = \frac{1}{4}, P(x_3) = \frac{1}{8}, P(x_4) = P(x_5) = \frac{1}{16}$ Find entropy.	M3.03	A
9.	Write down any three applications of TDM and FDM.	M2.02	R
10.	Compare TDMA and FDMA.	M4.02	U

PART-C

Answer all questions from the following. Each question carries 'seven' marks.

(6 x 7 = 42 Marks)

		Module Outcome	Cognitive level
III.	Explain DPCM transmitter and receiver with the help of a block diagram.	M1.03	U
OR			
IV.	Explain Adaptive Delta Modulation with neat sketches.	M1.02	U
V.	Explain QPSK with the help of block diagram.	M2.01	U
OR			
VI.	Explain TDM with the help of neat sketches. List its advantage and disadvantages.	M2.02	U
VII.	State and explain Shannon-Hartley theorem. A system has a bandwidth of 4kHz and a SNR of 28dB at the input to the receiver. Calculate the information carrying capacity of the system.	M3.02	A
OR			
VIII.	The generator matrix for a (6,3) block code is given below. Find all the code vectors of this code. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$	M3.02	A
IX.	Sketch the state transition diagram for a binary convolution encoder with k=1, n=2 and K =3.	M3.04	A
OR			
X.	Explain a convolutional Encoder with the help of a block diagram. List a few applications of convolutional encoder.	M3.04	U
XI.	Explain the concept of CDMA with necessary waveforms. List its advantages and applications.	M4.02	U
OR			
XII.	Explain Direct sequence spread spectrum with the help of block diagram and necessary waveforms.	M4.03	U
XIII.	Explain CDMA-RAKE receiver with the help of block diagram and necessary waveforms.	M4.01	U
OR			
XIV.	Explain concept and generation of OFDM with neat sketches.	M4.03	U
