XII இயற்பியல் - பாட வாரியாக, மதிப்பெண் வாரியாக மார்ச் 2006 பொதுத் தேர்விலிருந்து ஜூன் 2018 தேர்வு வரை உள்ள 23 பொதுத் தேர்வு வினாத்தாட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட வினா வங்கியாகும்.

அலகு: 9. தொலைத்தொடர்பு சாதனங்கள் (20 marks)	
1 mark → 2 Questions	5 mark → 1 Question 62
3 mark → 1 Questions 50	10 mark → 1 Question 70

10.தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் 1 mark Questions

1. தாவு தொலைவு என்ற குறைந்த பட்ச தொலைவு என்பது (செ-08)
அ) பரப்பும் புள்ளியிலிருந்து ஏற்கும் புள்ளி வரை
ஆ) மேல் தொடர்பு நிலையத்திலிருந்து கீழ் தொடர்பு நிலையம் வரை
இ) பரப்பிக்கும் இலக்கிற்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு
ஈ) ஏற்பிக்கும் இலக்கிற்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு

2. ரேடியோ அலைகள் அயனியாக்கப்பட்ட பகுதியுடன் வெவ்வேறு இடங்களில் விலகலடைந்து புவியை அடையும்போது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது
அ) தரை அலை ***ஆ) வான் அலை***
இ) வெளி அலை ஈ) மைக்ரோ அலை [O-06]

3. ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்கு ரேடியோ அலைகள் அனுப்பப்படும் (அ.மா வி)
அ) தரை அலை பரவல் ஆ) வான் அலை பரவல்
இ) வெளி அலை பரவல் ***ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்***

4. வீச்சு பண்பேற்றத்தில், பட்டை அகலம் (ஜு-07,மா-12)
அ) சைகையின் அதிர்வெண்ணுக்கு சமமாக இருக்கும்
ஆ) சைகையின் அதிர்வெண்ணின் இரு மடங்காக இருக்கும்
இ) சைகையின் அதிர்வெண்ணின் மும்மடங்காக இருக்கும்
ஈ) சைகையின் அதிர்வெண்ணின் நான்கு மடங்காக இருக்கும்

5. வீச்சு பண்பேற்றத்தில் (அ-12)
அ) ஊர்தி அலையின் வீச்சு, பண்பேறும் அலையின் வீச்சுக்கு ஏற்ப மாறும்
ஆ) ஊர்தி அலையின் வீச்சு, மாறாமல் இருக்கும்
இ) ஊர்தி அலையின் வீச்சு, பண்பேறும் அலையின் அதிர்வெண்ணைப் பொறுத்து இருக்கும்
ஈ) பண்பேறும் அதிர்வெண், செவியுணர் அதிர்வெண் நெடுக்கத்தில் இருக்கும்

6. உயர் அதிர்வெண் அலைகள் பின்பற்றுவது
அ) தரை அலை பரவலை ஆ) பார்வைக் கோட்டின் திசையை
இ) அயனி மண்டலப் பரவலை ஈ) புவியின் வளைவை [M-06,J-06]

7. தொலைக்காட்சியில் மறைப்புத் துடிப்பு அளிக்கப் படுவது
அ) கிடைத்தளத் தகடுகளுக்கு ஆ) செங்குத்து தகடுகளுக்கு
இ) கட்டுப்படுத்தும் கிரிடுக்கு ஈ) இழைக்கு [M-06,11,S-09]

8. தொலைக்காட்சி பரப்புதலில், வரிக்கண்ணோட்டமிடும் புள்ளி திரும்பி வரும்போது, படம் வரிக்கணணோட்டத்திற்கு உட்படாதிருக்கச் செய்வது
அ) மறைப்புத்துடிப்பு ஆ) இரம்ப பல் மின்னழுத்தம்
இ) கிடக்கை இசைவு பொருத்தத்துடிப்பு
ஈ) செங்குத்து இசைவு பொருத்தத்துடிப்பு [dmp]

9. வீடிகான் நிழற்பட கருவி குழாய் -------- தத்துவத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது (ஜு-13)
அ) ஒளிமின் கடத்தல் ஆ) வெப்ப மின் விறைவு
இ) வெப்ப அயனி உமிழ்வு ஈ) சீபெக் விளைவு

10. ரேடியோ பரப்பியில் உள்ள RF அலைவரிசை உருவாக்குவது [M-07,M-09,M-10,13,O-11]
அ) செவியுணர் சைகைகள் ***ஆ) உயர் அதிர்வெண் சைகைகள்***
இ) செவியுணர் சைகை மற்றும் உயர் அதிர்வெண் ஊர்தி அலைகள்
ஈ) குறைந்த அதிர்வெண் உடைய ஊர்தி அலைகள்

11. பின்னிய வரிக்கண்ணோட்டத்தில் ஒரு வரியை வரிக்கண்ணோட்டமிட ஆகும் காலம் [J-08]
அ) 20 ms ***ஆ) 64 μs*** இ) 50 ms ஈ) 100 μs

12. மனிதனால் படைக்கப்பட்ட முதல் செயற்கை கோள்
அ) ஆரியபட்டா ***ஆ) ஸ்புட்னிக்***
இ) வெனிரா ஈ) ரோகிணி (செ-07)

13. தொலை நகலியினால் அனுப்ப வேண்டிய அச்சடித்த ஆவணத்தை மின்னலைகளாக மாற்றும் முறை
அ) எதிரொளிப்பு ***ஆ) வரிக்கண்ணோட்டம்***
இ) பண்பேற்றம் ஈ) ஒளி மாறுபாடு
[M-08,J-08,S-08,J-09,10,O-10,M-11,13,O-11,J-12,13]

14. செவியுணர் அதிர்வெண் நெடுக்கம் (மா-08)
அ) 20 Hz முதல் 200000 Hz வரை ஆ) 20 Hz முதல் 2000 Hz வரை
இ) 20 Hz முதல் 2000000 Hz வரை ***ஈ) 20 Hz முதல் 20000 Hz வரை***

15. ஒவ்வொரு சட்டத்தையும் (படத்தையும்) இரண்டு புலங்களாக பிரித்து ஒரு செகண்டுக்கு 50 காட்சிகள் அனுப்புவதன் நோக்கம்
அ) உயர்ந்த அதிர்வெண்களை கையாளுவது எளிது என்பதால்
ஆ) 50 Hz அதிர்வெண் என்பது இந்தியாவில் மின்னாற்றல் அனுப்புதலின் அதிர்வெண் நோக்கம் என்பதால்
இ) சைகையில் தேவையில்லாத அரைச்சலைத் தவிர்க்க
ஈ) படத்தில் சிமிட்டலைத்தவிர்க்க (ஜு-08, மா-12)

16. ஒளி இழைகளை வழியாக ஒளிச்சைகைகள் அனுப்ப பயன்படும் தத்துவம்
அ) ஒளி விலகல் ஆ) விளிம்பு விளைவு
இ) தள விளைவு ***ஈ) முழு அக எதிரொளிப்பு*** [O-06,M-10, S-12]

17. ஒரு அதிர்வெண் பண்பெற்றம் செய்யப்பட்ட (FM) சைகையின் ஓய்வு நிலை அதிர்வெண் 105 MHz மற்றும் அதன் உயர்ந்த பட்ச அதிர்வெண் 105.03 MHz எனில் ஊர்தி அலையின் அலைவு (மா-09)
அ) 0.03 MHz ***ஆ) 0.06 MHz*** இ) 0.03 kHz ஈ) 60 MHz

18. இலக்க முறையிலான சைகைகளை தொடர் சைகைகளாக மாற்றப்பயன்படுவது [M-07,S-09]
அ) தொலை நகலி (FAX) ***ஆ) மோடம் (Modem)***
இ) கம்பி வடம் (Cable) ஈ) பொது அச்சு கம்பி வடம் (Coaxial cable)

19. கலக்கிப்பிரிக்கும் AM ஏற்பியின் இடைநிலை அதிர்வெண்ணின் மதிப்பு [J-09]
அ) 445 kHz ***ஆ) 455 kHz*** இ) 485 kHz ஈ) 465 kHz

20. FM ஏற்பிகளுக்கான இடைநிலைஅதிர்வெண் (அ-10)
அ) 445 kHz ஆ) 445 MHz இ) 10.7 kHz ***ஈ) 10.7 MHz***

21. கலக்கிப்பிரிக்கும் AM ஏற்பியில், உள்ளிட அலையியற்றி யின் அதிர்வெண் 1.245 MHz. இசைவு செய்யப்பட்ட நிலைய அதிர்வெண் [J-06]
அ) 455 kHz ***ஆ) 790 kHz*** இ) 69 kHz ஈ) 990 kHz

10. தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் 3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ரேடியோ அலைகள் பரவும் முறைகள் யாவை? [O-11]
2. தாவு தொலைவு என்பது யாது? [dmpJ-07,M-08,J-09,O-10,M-11,J-12]
3. வீச்சு பண்பேற்றம் என்றால் என்ன? [M-12]
4. பண்பேற்ற எண் என்றால் என்ன? [J-08,13,S-09,M-10,12]
5. பண்பேற்றத்தின் அவசியம் யாது? (செ-07)
6. அதிர்வெண் பண்பெற்றத்தின் நன்மைகள் யாவை? [M-09]
7. வீச்சுப் பண்பேற்றத்தின் பண்பேற்ற எண்ணை வரையறு (மா-06,ஜு-11)
8. வரிக்கண்ணோட்டம் என்றால் என்ன? [S-12]
9. ரேடாரின் ஏதேனும் மூன்று பயன்களை எழுதுக.(ஜு-06)
10. தொலை நகலி என்பது யாது? அதன் பயனைக் குறிப்பிடுக. (அ-06)
11. இலக்க முறை தகவல் தொடர்பின் நற்பயன்களைக் கூறுக. (மா-07,13,ஜு-10)
12. ஒளி இழைத் தகவல் தொடர்பின் 3 நற்பண்புகளை கூறுக. (செ-08)

10. தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் 5 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. ரேடியோ அலைகளின் வெளி அலை பரவுதல் பற்றி விளக்கு. (அ-06)
2. வீச்சு பண்பேற்ற (AM transmitter) அலை பரப்பியை கட்ட விளக்கப்படத்தில் காட்டுக [DMP,O-07,J-10]

XII பொதுத் தேர்வில் 150 மதிப்பெண்ணுக்கு குறைந்த பட்சம் 140 மதிப்பெண்களை பெற முதலில் இவ்வினா வங்கியில் உள்ள வினாக்களுக்கான விடைகளை நன்றாக படித்து பயன் பெறவும். மேலும் விபரங்களுக்கு அணுக வேண்டிய கைபேசி எண்: 8122420797

ஆ.முருகையா, M.Sc., M.Ed., M.Phil. முதுகலை ஆசிரியர்- அரசு ஆண்கள் மேனிலைப்பள்ளி, குரோம்பேட்டை- சென்னை-44.
மின்னஞ்சல்: *tnhspgtakpm@gmail.com*

3. FM ரேடியோ பரப்பியின் செயல்பாட்டை தெளிவான கட்டப்படத்துடன் விளக்கு. [O-08,09,10,J-11,S-12]
4. செயல் விளக்க கட்டப்படத்தைக் கொண்டு கலக்கிப் பிரிக்கும் FM ஏற்பி வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி. (மா-09)
5. ஒளி இழை என்றால் என்ன? ஒளி இழைத் தகவல் தொடர்பின் நன்மைகள் யாவை? (மா-08,ஜு-12)
6. ஒளி இழைத் தகவல் தொடர்பின் சிறப்புகள் மற்றும் குறைபாடுகள் யாவை? (ஜு-07,08,அ-11)
7. ரேடாரின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாட்டினை விவரி. (மா-07,10,12,13)
8. இலக்க முறைத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பின் சிறப்புகள் மற்றும் குறைபாடுகள் யாவை?(மா, ஜு-06,08)
9. செயற்கை கோள் தகவல் தொடர்பின் நன்மைகள் யாவை? (ஜூ-13)

10. தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் 3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10. 10 MHz அதிர்வெண்ணும் 10mV வீச்சும் கொண்ட சைன் வடிவ ஊர்தி அலை ஒன்று 5 kHz அதிர்வெண்ணும் 6 mV வீச்சும் கொண்ட சைன் வடிவ சைகை அலையினால் பண்பேற்றம் பெற்ற அலையில் உள் ளஅதிர்வெண் கூறுகளையும் அவற்றின் வீச்சினையும் காண்க [M-11]

10. தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் 10 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. அலைவீச்சு பண்பேற்றத்தை பகுப்பாய்வு செய்க. அதிர்வெண் நிறமாலையை வரைக. [J-06,O-06,M-08,M-09,13, J&O-10,J-12]
2. செயல் வினக்கக் கட்டப்படத்தை கொண்டு, கலக்கிப்பிரிக்கும் AM ஏற்பி வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி. (ஜு-07,மா-12)
3. கருப்பு-வெள்ளை தொலைக்காட்சி ஏற்பியை கட்ட விளக்க படத்துடன் விளக்குக. [dmp,M-06,07,10,J-08,13,11S-08,-09]
4. விடிகான் நிழற்பட கருவி குழாயின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை தெளிவான படத்துடன் விவரி. (ஜு-09)
5. ரேடார் அமைப்பின் கட்டப்படம் வரைந்து, அதன் செயல் முறையை விளக்குக. (செ-07)
6. ரேடாரின் தத்துவமம் மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை கட்டப்படம் வரைந்து, விளக்குக. (செ-11)
7. கட்டப்படம் வரைந்து ரேடாரின் பரப்புகை மற்றும் ஏற்பை விளக்குக. **[S-12]**

ஆ.முருகையா, M.Sc., M.Ed., M.Phil. முதுகலை ஆசிரியர்- அரசு ஆண்கள் மேனிலைப்பள்ளி, குரோம்பேட்டை- சென்னை-44.
மின்னஞ்சல்: *tnhspgtakpm@gmail.com*