வகுப்பு - 8 - இயற்பியல், 6. ஒலியியல்

36. காற்றில் 0 °C ல் ஒலியின் வேகம் 331 m/s மற்றும் 22°C ல் ஒலியின் வேகம் 344 m/s ஆகும். மேற்கண்ட கூற்றிலிருந்து பின்வருவனவற்றுள் சரியான காரணத்தைத் தேர்வு செய்க.

1. கோடை காலத்தில் காற்றின் ஈரப்பதம் அதிகரிப்பதால் ஒலி வேகமாகப் பரவுகிறது.
2. கோடை காலத்தில் காற்றின் ஈரப்பதம் குறைவதால் ஒலி வேகமாகப் பரவுகிறது.
3. குளிர் காலத்தில் காற்றின் ஈரப்பதம் அதிகரிப்பதால் ஒலி வேகமாகப் பரவுகிறது.
4. குளிர் காலத்தில் காற்றின் ஈரப்பதம் குறைவதால் ஒலி வேகமாகப் பரவுகிறது.

37. பின்வரும் கூற்றுகளை வரிசைப்படுத்துக.

a. அதிர்வுறும் பொருளானது அருகிலுள்ள துகள்களின் மீது ஓர் விசையைச் செலுத்துகிறது.

b. அதிர்வுறும் பொருளானது பின்னோக்கி நகர குறைந்த அழுத்தப்பகுதியான தளர்ச்சியை (R) உருவாக்குகிறது.

c. அதிர்வுறும் பொருளானது முன்னோக்கி நகர உயர் அழுத்தப்பகுதியான இறுக்கத்தை (C) உருவாக்குகிறது.

d. தளர்வுகளும் இறுக்கங்களும் ஒலி அலைகளை உருவாக்குகிறது.

1. a, b, c, d　　2. d. c, b, a　　3. a, c, b, d　　4. a, b, c, b

38. ஒலி அலை வடிவில் பரவும் பொழுது ______.

1. ஆற்றல் கடத்தப்படுகிறது
2. துகள்கள் கடத்தப்படுகிறது
3. ஆற்றல், துகள்கள் கடத்தப்படுகிறது
4. துகள்கள், மூலக்கூறுகள் கடத்தப்படுகிறது

39. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

1. அலை இயக்கத்தில் ஆற்றல், துகள் இரண்டும் இயக்கத்தில் இருக்கும்
2. அலை இயக்கத்தில் ஆற்றல் இயக்கத்திலும், துகள் ஓய்விலும் இருக்கும்
3. அலை இயக்கத்தில் ஆற்றல், துகள் இரண்டும் ஓய்வில் இருக்கும்
4. அலை இயக்கத்தில் ஆற்றல் ஓய்விலும், துகள் இயக்கத்திலும் இருக்கும்

40. இயந்திர அலை பரவ ஊடகம் பெற்றிருக்க வேண்டியது ______.

1. நிலைமம், மீட்சித்தன்மை
2. ஒரே விதமான அடர்த்தி
3. துகள்களுக்கிடையே குறைந்த உராய்வு
4. அனைத்தும்

41. பின்வருவனவற்றுள் இயந்திர அலையின் வகை எது?

1. குறுக்கலை
2. நெட்டலை
3. குறுக்கலை மற்றும் நெட்டலை
4. கடல் அலை

42. பொருத்துக.

LIVEWORKSHEETS

i) குறுக்கலை - a. அலை பரவும் திசைக்கு இணையாக துகள் அதிரும்

ii) நெட்டலை - b. அலை பரவும் திசைக்குச் செங்குத்தாக துகள் அதிரும்

iii) திட, திரவப் பொருள்களில் உருவாகும் - c. நெட்டலை

iv) திட, திரவ, வாயுப் பொருள்களில் உருவாகும் - d. குறுக்கலை

1. i - a ii - c iii - d iv - b 2. i - a ii - b iii - d iv - c

3. i - d ii - a iii - c iv - b 4. i - b ii - a iii - d iv - c

43. கடலில் தோன்றும் அலை, எவ்வகையைச் சார்ந்தது?

1. குறுக்கலை 2. நெட்டலை 3. இயந்திர அலை 4. கடலலை

44. பின்வருவனவற்றுள் ஒலியின் சிறப்பியல்பு எது?

1. உரப்பு 2. சுருதி 3. தரம் ஈ. அனைத்தும்

45. ஒலி அலையின் வீச்சு, அதிர்வெண் அதிகரிக்கும் பொழுது _______.

1. உரப்பு, சுருதி அதிகரிக்கும் 2. உரப்பு அதிகரிக்கும் மற்றும் சுருதி குறையும்

3. உரப்பு, சுருதி குறையும் 4. உரப்பு குறையும் மற்றும் சுருதி அதிகரிக்கும்

46. ஒரே சுருதி, உரப்பு கொண்ட இரு வேறு ஒலி அலைகளை வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது எது?

1. வேகம் 2. அலைநீளம் 3. தரம் 4. அதிர்வெண்

47. பொருத்துக.

i) வீச்சு - a. சுருதி

ii) அதிர்வெண் - b. சோனார்

iii) குற்றொலி - c. டால்பின்

iv) மீயொலி - d. உரப்பு

1. i - a ii - c iii - d iv - b 2. i - a ii - b iii - d iv - c

3. i - d ii - a iii - c iv - b 4. i - d ii - a iii - b iv - c

48. பொருத்துக.

i) காற்றுக்கருவி - a. ஹார்மோனியம்

ii) நாணல் கருவி - b. சித்தார்

iii) கம்பிக் கருவி - c. மிருதங்கம்

iv) தோல் கருவி - d. எக்காளம்

1. i - a ii - c iii - d iv - b 2. i - a ii - b iii - d iv - c

3. i - d ii - a iii - c iv - b 4. i - d ii - a iii - b iv - c

LIVEWORKSHEETS

49. பின்வருவனவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்வு செய்க.

1. ஹார்மோனியம் 2. புல்லாங்குழல் 3. நாதஸ்வரம் 4. வயலின்

50. தடிமனான, நீண்ட குரல் நாண்களை ஆண்கள் பெற்றிருப்பதால் ஆண்களின் குரல் ஒலி பெண்களை ஒப்பிடும் பொழுது ______.

1. அதிக தரம் உடையது 2. குறைந்த சுருதி உடையது

3. அதிக சுருதி உடையது 4. குறைந்த தரம் உடையது

51. பொருத்துக.

i) 20 - 20000 Hz	-	a. கேளா ஒலி
ii) 20 Hz க்கு கீழ்	-	b. குற்றொலி (இன்ஃப்ராசோனிக்)
iii) 20000 Hz க்கு மேல்	-	c. கேட்கக்கூடிய ஒலி (சோனிக்)
iv) குற்றொலி, மீயொலி	-	d. மீயொலி (அல்ட்ராசோனிக்)

1. i - a ii - c iii - d iv - b 2. i - c ii -b iii - d iv - a

3. i - d ii - a iii - c iv - b 4. i - d ii - a iii - b iv -c

52. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்று எது?

1. மூச்சுக்குழாயின் மேற்பகுதியில் அமைந்துள்ள லாரிங்ஸ் எனப்படும் குரல் ஒலிப்பெட்டியில் ஒலி உருவாகிறது.

2. குரல் நாண்கள் அகன்ற பிளவுகளைக் கொண்டுள்ளன.

3. நுரையீரலிலிருந்து வெளியேறும் காற்று குரல் நாணை அதிரச்செய்து ஒலியை உருவாக்குகிறது.

4. ஆண்களின் குரல் நாண் நீளமானது.

53. பின்வரும் சரியான கூற்றுகளை வரிசைப்படுத்துக.

a. ஒலி செவிக்குழாய் வழியாக செவிப்பறையை அடைகிறது.

b. மூளை உட்செவியிலிருந்து பெறப்படும் அதிர்வு சமிக்கைகளை ஒலி (குரல்) ஆக உணர்கிறது.

c. செவிமடல் ஒலியை சேகரிக்கும் வேலையை தன் நுட்பமான வடிவமைப்பின் மூலம் செய்கிறது.

d. ஒலி செவிப்பறையிலுள்ள சிற்றெலும்புகளை அதிரச்செய்கிறது.

1. a, b, c, d 2. c, d, b, a 3. a, c, b, d 4. c, a, d, b

54. பின்வருவனவற்றுள் இரைச்சலை ஏற்படுத்துவது எது?

1. அதிக அதிர்வெண் கொண்ட அதிர்வுகள் 2. அதிக அலைநீளம் கொண்ட அதிர்வுகள்

3. குறைந்த அலைநீளம் கொண்ட அதிர்வுகள் 4. ஒழுங்கற்ற மற்றும் சீரற்ற அதிர்வுகள்

55. அதிக இரைச்சலை, மாசுபாட்டின் வகைகளுள் வரையறுக்கக் காரணம் எது?

LIVEWORKSHEETS

1. மனிதனின் மன அமைதியைக் கெடுப்பதால் 2. விலங்கினங்களை பாதிப்பதால்

3. சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால் 4. மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

56. பின்வருவனவற்றுள் குற்றொலியின் பயன் எது?

1. இதய செயல்பாட்டை அறிய உதவுகிறது. 2. கடலின் ஆழம் அறிய உதவுகிறது

3. பாத்திரம் கழுவும் இயந்திரங்களில் பயன்படுகிறது. 4. அனைத்தும்

57. பின்வருவனவற்றுள் மீயொலியின் பயன் எது?

1. சோனோகிராம் 2. சோனார் 3. கால்டன் விசில் 4. அனைத்தும்

NMMS தேர்வில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள்:

58. ஒலி அலைகளானது (NMMS-2011)

(1) குறுக்கலைகள் (2) நெட்டலைகள்

(3) மின்காந்த அலைகள் (4) குறுக்கலைகள் மற்றும் நெட்டலைகள்

59. ஒரு பொருள் ஒரு நிமிடத்திற்கு 3000 அதிர்வுகளை ஏற்படுத்துகிறது. எனில் அதன் அதிர்வெண் யாது? (NMMS - 2020 - 21)

(1) 60 Hz (2) 100 Hz (3) 50 Hz (4) 75 Hz

LIVEWORKSHEETS