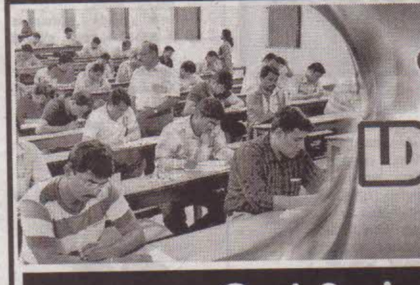

ஆய்வக உதவியாளர் பணித்தேர்வு 1

மாதிரி வினா-விடை

தொகுப்பு: சாம் ராஜேஷ்வரன்

இயற்பியல்

1. எந்த மாறா விதியின் மூலம் ராக்கெட் ஒன்று செயல்படுகிறது

a. நிறை   b. ஆற்றல்
c. நேர்கோட்டு உந்தம்   d. கோண உந்தம்

2. மலையேறும் ஒருவர் முன்னோக்கி வளைந்து நகருவதற்கான காரணம்

a. தவறி விடுவதை தடுக்க
b. வேகத்தை கூட்ட
c. சோர்வை குறைக்க
d. அவருடைய பாதத்தில் உடலின் புவியீர்ப்பு மையத்தை வைத்துக்கொள்ள

3. மழைத்துளியின் கோளவடிவத்திற்கான காரணம்

a. பாகுநிலை   b. பரப்பு இழுவிசை
c. உள்ளுறை வெப்பத்தின் உருகுதல்
d. காற்று உராய்வு

4. ஒரு பொருளிலிருந்து வெளிப்படும் வெப்பக் கதிர்களின் அளவு எதைப்பொருத்தது

a. பரப்பின் இயல்பை பொருத்தது
b. பரப்பின் பரப்பளவை பொருத்தது
c. பரப்பின் வெப்பநிலையைப் பொருத்தது
d. மேற்கண்ட அனைத்தும்

5. ஒரு பொருளின் எடை

a. பூமியின் எந்த இடத்திலும் சமம்
b. துருவங்களில் அதிகம்
c. பூமத்திய ரேகையில் அதிகம்
d. சமவெளி பகுதிகளைவிட மலைகளின் மேல் அதிகம்

6. கீழ்க்காணும் அறிக்கைகளை கவனிக்க

துணிபுரை (A): செயற்கைக் கோளினுள் இருக்கும் ஒரு மனிதன் எடையற்றவனாக உணர்கிறான்.

காரணம் (R): புவியினால் ஏற்படும் ஈர்ப்பு விசையானது மையநோக்கு விசைக்கு சமமாகும்.

a. A உண்மை, ஆனால் R தவறு
b. A தவறு ஆனால் R சரி
c. A-யும் R-ம் உண்மை, A-க்கு R சரியான விளக்கமாகும்
d. A-யும் R-ம் உண்மை, ஆனால் A-க்கு R சரியான விளக்கமல்ல

7. தேசிய இயற்பியல் ஆய்வகம் எங்குள்ளது?

a. புது டெல்லி   b. கொல்கத்தா
c. புனே   d. ஜாம்ஷெட்பூர்

8. மின்சுமையின் SI அலகு

a. ஹென்றி   b. ஆம்பியர்
c. வோல்ட்   d. கூலும்

9. சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.

a. முதல் இயக்க விதி, நிலைமம் மற்றும் விசையை வரையறுக்கும்
b. ஒரு பொருளின் நிறையை நிலைமமாக அளக்கலாம்
c. நிலைமம், பொருளின் நிறைக்கு நேர்விகிதத்திலிருக்கும்
d. அனைத்தும்

TNPSC TRICKS

10. செவியுணர் அதிர்வெண் நெடுக்கம்

a. 20 Hz முதல் 200000 Hz வரை
b. 20 Hz முதல் 2000 Hz வரை
c. 20 Hz முதல் 2000000 Hz வரை
d. 20 Hz முதல் 20000 Hz வரை

11. அணுக்கருவின் அளவு

a. 10^{-14} மீ   b. 10^{-10} மீ
c. 10^{-24} மீ   d. 10^{-6} மீ

12. கதிரியக்க பொருள்களின் அரை வாழ் நாட்கள் எதைப்பொருத்தது

a. அதன் வெப்பநிலையை பொருத்தது
b. அதன் புற அழுத்தத்தை பொருத்தது
c. அதன் நிலையைப் பொருத்தது
d. அணுவிலுள்ள உட்கருவின்களுக்கிடையேயுள்ள உட்கருவிசையைப் பொருத்தது

13. ஒளி அலைக் கொள்கையை உருவாக்கியவர்

a. கிறிஸ்டியன் ஹியுஜன்ஸ்   b. தாமஸ் யங்
c. ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டின்   d. ஐசக் நியூட்டன்

14. இயக்க ஆற்றல் என்பது

a. இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் நிறையைச் சார்ந்தது
b. இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் திசைவேகம் அல்லது வேகத்தைச் சார்ந்தது
c. இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் அழுத்தத்தை சார்ந்தது
d. இயக்கத்திலிருக்கும் பொருளின் நிறை மற்றும் திசைவேகத்தைச் சார்ந்தது

15. விண்வெளி வீரர் விண்வெளியில் நடக்கும் போது தன்னுடைய திசையை எவ்வாறு மாற்றுவார்?

a. தன்னுடைய கால்களை எதிர்திசையில் செலுத்துவதன் மூலம்
b. தன்னுடைய கால்களை ஒரே திசையில் செலுத்துவதன் மூலம்
c. கை ராக்கெட்டை பயன்படுத்துவதன் மூலம்
d. விண்வெளிக்கப்பலில் உள்ள தொலை கட்டுப்பாட்டுக் கருவியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்

16. மின்திறன் என்பது

a. $P=\frac{V}{I}$ b. $P=\frac{I}{V}$
c. $P=\frac{I}{VI}$ d. $P=VI$

17. விசையின் அளவைத்தரும் இயக்கத்தின் விதி

a. நியூட்டனின் முதல் விதி
b. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி
c. நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி
d. அனைத்தும்

18. மின்கட்டுப்படுத்தி எதில் மின்தடுப்பானாக பயன்படுகிறது

a. DC சுற்றுகளுக்கு மட்டும்
b. AC சுற்றுகளுக்கு மட்டும்
c. DC மற்றும் AC சுற்றுகளுக்கும்
d. முழு அலை திருத்தி சுற்றுகளுக்கு

19. ஒரு வாகனம் கடந்து செல்லும்போது, தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு சிதைவுறுகிறது. ஏனெனில்

a. உலோகம் ரேடியோ அலைகளை பிரதிபலிக்கிறது
b. வாகனத்திலுள்ள ஸ்பார்க்பிளக் மின்காந்த இடையூறுகளை தோற்றுவிக்கும்
c. கடந்து செல்லும் வாகனம் தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் பாகங்களைப் பாதிக்கும்
d. எலக்ட்ரானிக் இக்னிஷன் தொகுப்பினை பயன்படுத்துதல்

20. குமிழோடு திருகின் முனை இணையும் போது தலைக்கோலின், தலைக்கோலின் சுழிப் பிரிவு புரிக்கோலின் வரைகோட்டுக்குக் கீழ் அமைந்தால் அது?

a. நேர் பிழை   b. எதிர் பிழை
c. சுழிப்பிழை   d. புழை கூற்று

விடைகள்

1 c	2 d	3 b	4 d	5 b
6 a	7 a	8 d	9 d	10 d
11 a	12 d	13 a	14 d	15 c
16 d	17 b	18 b	19 b	20 a

(இயற்பியல் கேள்வி பதில்கள் தொடரும்.)

Tnpsc Tricks

ஆய்வக உதவியாளர் பணித்தேர்வு மாதிரி வினா-விடை 2

தொகுப்பு: சாம் ராஜேஷ்வரன்

இயற்பியல் தொடர்ச்சி...

21. பட்டியல் 1-யும் பட்டியல் 2-யும் பொருத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீட்டு முறைப்படி விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

பட்டியல் 1	பட்டியல் 2
A. கோனியா மீட்டர்	1. திரவங்களின் கொதிநிலையை அளவிடும் கருவி
B. ஹிப்சா மீட்டர்	2. ஒரு வாயுவின் அழுத்தத்தை அளவிடும் கருவி
C. மானோமீட்டர்	3. திரவங்களின் அடர்த்தியை அளவிடும் கருவி
D. பைக்னோமீட்டர்	4. கோணங்களை அளவிடும் கருவி

குறியீடுகள்:

	A	B	C	D
a.	4	1	2	3
b.	1	4	3	2
c.	1	2	3	4
d.	2	1	4	3

22. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது?

a. ராடார் - கதிர்வீச்சின் செறிவை அளவிட
b. பல்சார் - மனிதனின் நாடித்துடிப்பை அளவிட
c. சோனார் - நீரில் மூழ்கியுள்ள பொருள்களை கண்டுபிடிக்க
d. குவாசர் - ஒரு குவாண்டத்தின் ஆற்றலை அளவிட

23. பின்வருவனவற்றுள் மின்கடத்தாப் பொருள் எது?

a. அலுமினியம் b. தாமிரம்
c. கண்ணாடி d. வெள்ளி

24. பின்வரும் எதனைத் தோற்றுவிக்க மேக்னட்ரான் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

a. X-கதிர்கள் b. கேதோடு கதிர்கள்
c. மைக்ரோ அலைகள் d. நேர்மின் கதிர்கள்

25. எந்த மின்னழுத்தத்தில் சிலிகான் டையோடானது கடத்த ஆரம்பிக்கும்

a. 0.3V b. 0.7V
c. 1.4V d. 2.8V

26. மின் விளக்கு உடையும் பொழுது அதிலிருந்து மெல்லிய ஓசை உருவாகுவதற்கு காரணம்

a. கண்ணாடி உடைவதால்
b. விளக்கிலிருந்து திடீரென வெளியேற்றப்படும் அழுத்தமான வாயு
c. திடீரென காற்று வெற்றிடத்தில் நிரப்பப்படுவதால்
d. மின்னிழைகள் திடீரென ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைவது

27. மழைக்காலங்களில் நீரின் மேல் மெல்லிய எண்ணெய் திவலைகள் பல நிறங்களை தோற்றுவிப்பதற்கு காரணம்

a. ஒளிச்சிதறல் b. குறுக்கீடு
c. விளிம்பு விளைவு d. முனைப்படுதல்

28. ஒலித்துக் கொண்டிருக்கும் காரிலிருந்து வரும் ஒலி அலை

a. குறுக்கு அலை
b. செவியுணரா ஒலி அலைகள்
c. நெட்டலை
d. நிலை அலை

29. ஹைட்ரஜன் வாயுவால் நிரப்பப்பட்ட பலூன்

a. எப்பொழுதும் காற்றில் பறக்கும்
b. அதனுடைய எடை அது பறக்கும் காற்றுவெளியின் எடையைவிட குறைவாக இருக்கும் பொழுது அது உயரே பறக்கும்
c. அதனுடைய எடை அது பறக்கும் காற்றுவெளியின் எடையைவிட சமமாக இருக்கும்பொழுது அது உயரே பறக்கும்
d. ஒரு போதும் உயரே பறப்பதில்லை

30. புவியின் காந்த அச்சு சாய்ந்துள்ள கோணம்

a. 23° b. 17°
c. 19° d. 27°

31. ஜூலின் வெப்ப விதி

a. $H=\frac{I^2}{R}t$ b. $H=V^2Rt$
c. $H=IR^2t$ d. $H=VIt$

32. தானாகக் கீழே விழும் பொருளின் திசைவேகம்

a. குறைகிறது b. அதிகரிக்கிறது
c. மாறாது அமைகிறது d. அதிகரிக்கலாம் அல்லது குறையலாம்

33. 1 amu-க்கு சமமான மதிப்பு

a. 931 eV b. கார்பன் அணுவின் நிறை
c. 1.66×10^{-27} கி.கி. d. ஆக்ஸிஜன் அணுவின் நிறை

34. அணுக்கரு உலைகளில் பொதுவான இரண்டு தணிப்பான்களாக கிராபைட் மற்றும் கடின நீர் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த தணிப்பான்களின் பணிகள்

a. நியூட்ரான்களை மந்தமாக்குகிறது
b. நியூட்ரான்களை உட்கவருகிறது
c. அணு உலையை குளிரூட்டுகிறது
d. தொடர் வினைகளை நிறுத்துகிறது

35. கப்பல் ஒன்று ஆற்றிலிருந்து கடலுக்குச் செல்லும் பொழுது சற்று மேலே உயருகிறது. ஏனெனில்

a. ஆற்று நீரை காட்டிலும் கடல் நீரின் அடர்த்தி குறைவு
b. ஆற்றைக் காட்டிலும் கடல் ஆழமானது
c. ஆற்று நீரை காட்டிலும் கடல் நீரின் அளவு அதிகம்
d. ஆற்று நீரை விட கடல் நீரின் அடர்த்தி அதிகமாக இருப்பதால்

36. ஒரு மைக்ரான் என்பது

a. $\frac{1}{10}$ மி.மை b. $\frac{1}{100}$ மி.மை
c. $\frac{1}{1000}$ மி.மை d. $\frac{1}{10000}$ மி.மை

37. புறவிசை செயல்படாதவரை இயக்க நிலையில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள பொருள் அதே நிலையில் இருக்கும் என்பது நியூட்டனின்

a. முதல் விதி b. இரண்டாம் விதி
c. மூன்றாம் விதி d. இவை ஏதும் இல்லை

38. உந்தத்தின் அலகு?

a. $Kgms^{-2}$ b. $Kgms^{-1}$
c. $Kgms^{-3}$ d. $Kgms^{-4}$

39. மகிழுந்து (car) ஒன்று அதிகவேகத்தில் குறுகிய வளைவில் திரும்பும் போது நாம் ஒரு பக்கம் சாய காரணம்?

a. கணதாக்கு விசை b. உந்தம்
c. நிலைமம் d. இவை அனைத்தும்

40. ஓம் விதிப்படி மின்னோட்ட முறைகளுக்கு இடையேயுள்ள மின்னழுத்த வேறுபாடு?

a. நேர் தகவில் அமையும் b. எதிர் தகவில் அமையும்
c. சமமாக அமையும் d. a மற்றும் c

விடைகள்

21 a	22 c	23 c	24 c	25 b
26 c	27 b	28 c	29 b	30 b
31 d	32 b	33 c	34 a	35 d
36 c	37 a	38 b	39 c	40 a

(இயற்பியல் கேள்வி பதில்கள் தொடரும்.)