

யாழ்ப்பாணம் வலயக்கல்வி அலுவலகம்
அலகுப் பரீட்சை - 03

விஞ்ஞானம்

அலகு - சடப்பொருட்களின் கட்டமைப்பு

நேரம் - 40 நிமிடம்

மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.

01. அணு பற்றிய கோள மாதிரியை முன் வைத்த விஞ்ஞானி யார்?
1. J.J. தொம்சன் 2. ஏர்னஸ்ட் இரதபோட் 3. சட்விக் 4. நீல்போர்
02. $^{27}_{13}\text{X}$ எனும் மூலகத்தின் கூட்டம், ஆவர்த்தனம் முறையே
1. 3, 3 2. 3, IV 3. 4, III 4. III, 3
03. புரோத்தியத்தில் காணப்படும் நியூத்திரன் எண்ணிக்கை
1. 0 2. 1 3. 2 3. 3
04. X_2O_3 எனும் இரசாயன சேர்வையின் X இன் குளோரைட்டின் இரசாயன சூத்திரம் யாது?
1. XCl 2. XCl_3 3. X_2Cl_3 4. X_3Cl
05. அர்ப்பன உலோகமாக பயன்படும் மூலகம் எது?
1. Na 2. Fe 3. Al 4. Mg
(5x3=15புள்ளிகள்)

சரியாயின் சரி எனவும் பிழையாயின் பிழை எனவும் எழுதுக.

01. Cl_2O_7 வன் மூலமாகும். (.....)
02. பால்மா பைக்கற்றுக்களை பொதி செய்வதற்கு நைதரசன் வாயு பயன்படும். (.....)
03. கூட்டத்தின் வழியே கீழ் நோக்கி செல்லும் போது அயனாக்க சக்தியின் பெறுமானம் அதிகரிக்கும். (.....)
04. இறப்பரை வல்கனைசுப்படுத்துவதற்கு கந்தகம் பயன்படுத்தப்படும். (.....)
05. தற்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மூலகங்களில் பெருமளவு உலோகங்களாகும். (.....)
(5x3=15புள்ளிகள்)

பகுதி - II

01)i.

சில மூலகங்களின் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட இயல்புகளுக்கேற்ப ஆவர்த்தன அட்டவணையில் தகுந்த இடத்தில் மூலகங்களின் ஆங்கில எழுத்தை குறித்துக் காட்டுக. (இவ் மூலகங்கள் நியம குறியீடு அல்ல.)

- A - பசிய மஞ்சள் நிறமுடைய வாயு
- B - கூடிய சதவீதத்தில் காணப்படும் வாயு
- C - தோல் களிம்புகள் தயாரிக்கப் பயன்படும் மூலகம்
- D - சூரியக் கலங்கள் தயாரிக்க பயன்படும் உலோகப் போலி
- E - பிற திருப்பங்களை உடைய மின்னைக் கடத்தக் கூடிய அல்லுலோகம்
- F - இன்டிகோ சாயம் தயாரிக்க பயன்படும் மூலகம். (6x2=12புள்ளிகள்)

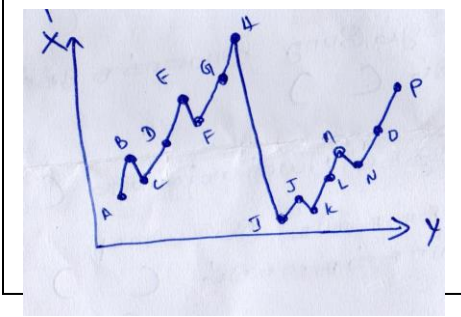
ii. A உம் F உம் சேர்ந்து உருவாக்கும் சேர்வையில் இரசாயனச் சூத்திரம் யாது? (5புள்ளிகள்)

iii. மூலகம் E இன் பளிங்குருவற்ற பிற திருப்ப வடிவங்கள் 2 தருக. (2x2= 04புள்ளிகள்)

- iv. மேந்தரப்பட்டவற்றில்
1. உலோகங்கள் எவை?
 2. அல்லுலோகங்கள் எவை?
 3. உலோகப் போலிகள் எவை? (3x3= 09புள்ளிகள்)

v. மூலகம் F இன் இலத்திரன் நிலையமைப்பை வரைந்து காட்டுக. (5புள்ளிகள்)

02) 2ம் 3ம் ஆவர்த்தனத்தின் முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி மாறுபடும் முறை கீழேயுள்ள வரைபு காட்டுகிறது.



i. X,Y அச்சுக்களில் குறிப்பிடப்படுபவை எவை?

X -

Y -

(5புள்ளிகள்)

ii. 1^{ம்} அயனாக்கற் சக்தி என்றால் என்ன? அதன் அலகு யாது?

.....
.....

(5புள்ளிகள்)

iii. இவ் வரைபில் 1ம் அயனாக்கல் சக்தி மிகவும் கூடிய மூலகத்தை குறிப்பிடும் ஆங்கில எழுத்தை தருக. (5புள்ளிகள்)

iv. முதலாம் அயனாக்கற் சக்தி மிகவும் குறைந்த கூட்டம் எது? அதன் ஆங்கில எழுத்துக்களைத் தருக. (5புள்ளிகள்)

v. ஆவர்த்தனத்தின் வழியே அயனாக்கற் சக்தி மாறுவதற்கான காரணம் யாது?(5புள்ளிகள்)

vi. இவ் வரைபில் ஒரே கூட்டத்தைச் சேர்ந்த மூலகங்களின் ஆங்கில எழுத்துக்களைத் தருக. (5புள்ளிகள்)

vii. F உம் I உம் சேர்ந்து உருவாகும் சேர்வையின் இரசாயன சூத்திரம் யாது?