

SHIBARAMPUR NANILAL VIDYAPITH (H.S.)

FIRST UNIT TEST – 2020

CLASS – X

SUBJECT – PHYSICAL SCIENCE

F.M. 40

TIME : 1hr 30 Minutes

A) বহুবিকল্পভিত্তিক প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তর নির্বাচন কর

10x1=10

1. নীচের কোনটি গ্রীন হাউস গ্যাস হাউস গ্যাস নয় :

a) CO₂ b) N₂ c) H₂O d) CH₄

2. কোনটি জীবাশ্মজ্বালানী নয়?

a) কয়লা b) ডিজেল c) পেট্রোল d) সৌরশক্তি

3. 84 গ্রাম N₂ = কত মোল N₂?

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

4. চ্যালকোজেনগুলি কোন্ গ্রুপে অবস্থিত?

a) গ্রুপ 15 b) গ্রুপ 16 c) গ্রুপ 1 d) গ্রুপ 18

5. একটি ক্ষারীয় মৃত্তিকা ধাতু হল

a) Na b) K c) Ca d) Al

6. কোন হ্যালোজেন মৌলের পারমাণবিক আকার সবচেয়ে ছোট?

a) F b) Cl c) Br d) I

7. কোন যৌগটি আয়নীয় প্রকৃতির?

a) HCl b) CH₄ c) MgCl₂ d) NH₃

8. একটি তীব্র তড়িৎ বিশ্লেষ্য পদার্থ হল -

a) a) H₂CO₃ b) HNO₃ c) NH₄OH d) HCO₂H

9. নীচের কোনটি তড়িৎ বিশ্লেষ্য নয় -

a) NaCl b) H₂SO₄ c) KOH d) C₁₂H₂₂O₁₁

10. মিথেন হাইড্রেটের সংকেত হল -

a) CH₃.H₂O b) 4CH₃.23H₂O c) CH₃OH d) 4CH₄.23H₂O

B. শূন্যস্থান পূরণ কর (যে কোন 5টি)

5x1=5

1. গোবর গ্যাসের প্রধান উপাদান হল _____

2. উইন্ডমিলে বায়ুশক্তি থেকে _____ উৎপন্ন হয়।

3. CHCl₃ একটি _____ প্রকৃতির যৌগ।

4. গলিত NaCl এর তড়িৎবিশ্লেষণে ক্যাথোডে _____ পাওয়া যায়।

5. পর্যায়সারণীর সবচেয়ে বেশি তড়িৎঋণাত্মক মৌল হল _____

তড়িৎযোজী যৌগগুলির স্ফূটনাঙ্ক ও গলনাঙ্ক সমযোজী যৌগ অপেক্ষায় _____ হয়।

C) একটি বা দুটি বাক্যে উত্তর দাও : (যে কোন 5 টি)

5x2=10

1. গ্রোবাল ওয়ামিং কী?

2. পর্যাবৃত্ত ধর্ম কাকে বলে?

3. সমযোজী বন্ধন কাকে বলে?

4. অম্লায়িত জলের তড়িৎবিশ্লেষণে ক্যাথোড ও অ্যানোডে কী কী পাওয়া যাবে?

5. 27°C উষ্ণতা ও 380mm Hg চাপে একটি নির্দিষ্ট ভরের গ্যাসের আয়তন 50m³ হলে STP তে এই গ্যাসের আয়তন কত হবে?

6. 14 gram লোহা ও লঘু HCl এর বিক্রিয়ায় দ্বারা কত গ্রাম CuO সম্পূর্ণরূপে বিজারিত হতে পারে? (Fe = 56, Cu = 63.5)

D) নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোন 3টি)

5x3=15

1. মিথেন হাইড্রেটকে “ফায়ার আইস” বলা হয় কেন? প্রচলিত ও অপ্রচলিত শক্তি কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

$$1+(1+1)+(1+1)=5$$

2. বয়েলের সূত্রটি বিবৃত কর। পরম শূন্য উষ্ণতা কাকে বলে? চার্লসের সূত্র থেকে পরম শূন্য উষ্ণতার মান নির্ণয় কর।

$$2+1+2=5$$

3. হাইড্রোজেনকে “দুষ্ট মৌল” (rogue element) বলা হয় কেন? সন্ধিগত মৌল কাকে বলে? সন্ধিগত মৌলের কয়েকটি বৈশিষ্ট্য লেখো।

4. তীব্র তড়িৎবিশ্লেষ্য ও মৃদু তড়িৎবিশ্লেষ্য পদার্থ কাকে বলে? উদাহরণ দাও। কপার তড়িৎদ্বারের সাহায্যে CuSO₄ এর জলীয় দ্রবণের তড়িৎ বিশ্লেষণ কী ঘটবে আলোচনা কর।

$$\frac{1}{2} \times 4 + 3 = 5$$