माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल
हाई स्कूल परीक्षा सत्र 2023–24
सुझावात्मक प्रायोगिक एवं प्रायोजना कार्य
कक्षा 9वीं

विषय– विज्ञान **पूर्णांक–25 अंक**

अंक विभाजन –
एक प्रयोग भौतिक शास्त्र, एक प्रयोग रसायन विज्ञान से, एक प्रयोग जीव विज्ञान विषय अंतर्गत।

- तीन प्रयोग (03 अंक + 03 अंक + 03 अंक)
- मौखिक प्रश्न 02 अंक
- प्रायोगिक रिकॉर्ड 02 अंक
- प्रोजेक्ट 02 अंक
- त्रैमासिक परीक्षा 05 अंक
- अर्द्धवार्षिक परीक्षा 05 अंक

उपरोक्त अंक विभाजन केवल वार्षिक परीक्षा के लिये निर्धारित है।
त्रैमासिक एवं अर्द्धवार्षिक परीक्षा में 25 अंक का आंतरिक मूल्यांकन विद्यालय स्तर पर ही किया जायेगा।

निर्देश– कक्षा 9वीं की विज्ञान की प्रायोगिक परीक्षा को सैद्धांतिक पाठ्यक्रम के आधार पर विभिन्न बिन्दुओं में वर्गीकृत किया गया है। योजना के अनुसार दी गई प्रायोगिक सूची तथा इकाईवार प्रयोग आवश्यक रूप से करवाया जाना है।
प्रायोगिक कार्यों की दृष्टि से दिए गए प्रयोगो में से तीन प्रयोग (रसायन विज्ञान/भौतिक/जीव विज्ञान) आवश्यक रूप से करवाये जायें।

प्रायोगिक परीक्षा के समय प्रत्येक विद्यार्थी से तीन प्रयोग आवश्यक रूप से करवाये जाए।

भौतिक विज्ञान

1. कमानीदार तुला (स्प्रिंग बैलेन्स) और मापन बेलन (मेजरिंग सिलेन्डर) द्वारा किसी ठोस का घनत्व एवं आपेक्षिक घनत्व ज्ञात करना।

2. किसी तप्त पिण्ड के शीतलन के लिये तापमान को मापना तथा ताप–समय ग्राफ खीचना।

3. तानित डोरी या स्लिकी संचालित (गमन करने वाले) अनुदैर्ध्य स्पंद का वेग (चाल) ज्ञात करना।

रसायन विज्ञान

1.(A) जल में साधारण नमक (कॉमन साल्ट) चीनी और फिटकरी का वास्तविक विलयन तैयार करना और उनमें (1) पारदर्शिता (2) निस्यन्दन कसौटी (Filtration criterion) (3) स्थिरता के आधार पर अंतर करना।

1.(B) जल में मिटटी, चाक पाउडर और महीन बालू का निलम्बन (सस्पेंशन) तैयार करना और उनके–1 पारदर्शिता 2– निस्यन्दन (फिल्ट्रेशन) कसौटी, 3– स्थिरता के आधार पर अंतर करना।

1.(C) जल में स्टार्च के सफेद तरल भाग का कोलॉइड विलयन तैयार करना और उनमें– 1 पारदर्शिता, 2 निस्यन्दन कसौटी, 3 स्थिरता के आधार पर अंतर करना।

https://www.mpboardonline.com

2. लोहे की छीलन (चूर्ण) और सल्फर (गंधक) के पाउडर का प्रयोग करके–

(a) एक मिश्रण (b) एक यौगिक तैयार करना और इनमें –

(i) समांगी एवं विषमांगी (ii) चुम्बक के प्रति व्यवहार

(iii) कार्बन डाई सल्फाईड के प्रति व्यवहार

(iv) उष्मा के प्रभाव के आधार पर अंतर करना।

3. जल का क्वथनांक ज्ञात करना।

4. बर्फ का गलनांक ज्ञात करना।

जीव विज्ञान

1. सरल (विच्छेदन) सूक्ष्मदर्शी के विभिन्न भागों का अध्ययन करना।

2. संयुक्त सुक्ष्मदर्शी (कम्पाउण्ड माइक्रोस्कोप) के विभिन्न भागों का अध्ययन करना।

3. प्याज के छिलके का अभिरंजित, स्थाई आरोपण (माउण्ट) तैयार करना और सूक्ष्मदर्शी द्वारा इसकी कोशिकाओं का अध्ययन करना।

4. परासरण की परिघटना का अध्ययन करना।

नोटः-- प्रयोगशाला में प्रयुक्त सभी उपकरणों से छात्र/छात्राओं का अवगत कराया जाए।

सुझावात्मक प्रायोजना कार्य

1. एक समान चाल से गतिमान किसी वस्तु का दूरी समय ग्राफ खींचना।

2. न्यूटन के द्वितीय नियम का प्रदर्शन करना।

3. पानी की सतह पर रखने पर वस्तुएँ तैरती हैं या डूबती हैं।

4. प्रतिध्वनी कैसे होती है ?

नोट– शिक्षक द्वारा कक्षा में पाठ्यक्रम के अनुसार उपरोक्त के अतिरिक्त भी प्रोजेक्ट तैयार कराये जा सकते हैं।

https://www.mpboardonline.com