

शासकीय रानी सूर्यमुखी देवी महाविद्यालय छुरिया, जिला – राजनांदगांव (छ.ग.)  
बी.एस. सी. भाग – तीन, आंतरिक मूल्यांकन  
रसायनशास्त्र , प्रथम प्रश्न पत्र – अकार्बनिक रसायन (Inorganic chemistry)

Time – Three Hours

अंक – 10

नोट – कोई भी एक प्रश्न हल कीजिये –

प्रश्न 1. क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत को लिखकर अष्टफलकीय संकुल के विपाटन को विस्तृत रूप से समझाकर  $d^4$ ,  $d^5$ ,  $d^6$ , व  $d^7$  H.S व L.S संकुल के लिये CFSE की गणना कीजिये –

अथवा

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये –

(अ) कीलेट यौगिक।

(ब) विषम प्रभाव।

(स) पीयरसन की HSAB Theory।

शासकीय रानी सूर्यमुखी देवी महाविद्यालय छुरिया, जिला – राजनांदगांव (छ.ग.)  
बी.एस. सी. भाग – तीन, आंतरिक मूल्यांकन  
रसायनशास्त्र , द्वितीय प्रश्न पत्र – कार्बनिक रसायन (Organic chemistry)

Time – Three Hours

अंक – 10

नोट – कोई भी एक प्रश्न हल कीजिये –

प्रश्न 1. कार्बधात्विक यौगिक किसे कहते हैं ? ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से निम्न का बनना समझाइये –

(अ)  $1^\circ$ ,  $2^\circ$ , व  $3^\circ$  एल्कोहल (ब) कार्बोक्सिलिक अम्ल (स) थायोएल्कोहल

अथवा

कार्बोनिल यौगिकों में  $\alpha$ -H परमाणु के अम्लीयता का कारण स्पष्ट करते हुये विभिन्न यौगिकों के इन्डोलेट एनायन के स्थायित्व को स्पष्ट कीजिये –

शासकीय रानी सूर्यमुखी देवी महाविद्यालय छुरिया, जिला - राजनांदगांव (छ.ग.)  
बी.एस. सी. भाग - तीन, आंतरिक मूल्यांकन  
रसायनशास्त्र , तृतीय प्रश्न पत्र - भौतिकी रसायन (Physical chemistry)

Time - Three Hours

अंक - 10

नोट - कोई भी एक प्रश्न हल कीजिये -

प्रश्न 1. श्रॉडिंजर तरंग समीकरण को व्युत्पन्न कर, इसकी सहायता से एकविमीय बाक्स में कण के गति के लिये ऊर्जा व तरंगफलन को व्युत्पन्न कीजिये -

अथवा

घूर्णन स्पेक्ट्रम को समझाकर किसी दृढ़ रोटेटर अणु के लिये ऊर्जा व स्पेक्ट्रमी रेखाओं के लिये सूत्र को व्युत्पन्न कीजिये -