

ধামরাই সরকারি কলেজ, ঢাকা

বি,এসসি পাস প্রথম বর্ষ ইনকোর্স পরীক্ষা-২০২২

গণিত দ্বিতীয় পত্র (Coordinate Geometry and Vector Analysis)

বিষয় কোডঃ 113703

সময়- ৪০মিনিট

পূর্ণমাণ-১৫

১। যেকোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক) পোলার ও কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক লিখ।

খ) (1,1) বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক কি?

গ) অক্ষের আবর্তন বলতে কি বুঝ?

ঘ) দিক কোসাইন কি?

ঙ) সমতল কাকে বলে?

চ) X-অক্ষের দিক কোসাইন কত?

ছ) $[\hat{i}\hat{j}\hat{k}]$ এর মাণ কত?

২। যেকোন ২ টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক) প্রমাণ কর যে, সমমাত্রিক দ্বিঘাত সমীকরণ $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ একজোড়া মূলবিন্দুগামী সরলরেখা প্রকাশ করে।

খ) কোন সরলরেখার দিক কোসাইন l, m, n হলে দেখাও যে, $l^2 + m^2 + n^2 = 1$

গ) $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ এবং $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টরদ্বয়ের উপর লম্ব একক ভেক্টর নির্ণয় কর।

ধামরাই সরকারি কলেজ, ঢাকা

বি,এসসি পাস প্রথম বর্ষ ইনকোর্স পরীক্ষা-২০২২

গণিত দ্বিতীয় পত্র (Coordinate Geometry and Vector Analysis)

বিষয় কোডঃ 113703

সময়- ৪০মিনিট

পূর্ণমাণ-১৫

১। যেকোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক) পোলার ও কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক লিখ।

খ) (1,1) বিন্দুর পোলার স্থানাঙ্ক কি?

গ) অক্ষের আবর্তন বলতে কি বুঝ?

ঘ) দিক কোসাইন কি?

ঙ) সমতল কাকে বলে?

চ) X-অক্ষের দিক কোসাইন কত?

ছ) $[\hat{i}\hat{j}\hat{k}]$ এর মাণ কত?

২। যেকোন ২টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক) প্রমাণ কর যে, সমমাত্রিক দ্বিঘাত সমীকরণ $ax^2 + 2hxy + by^2 = 0$ একজোড়া মূলবিন্দুগামী সরলরেখা প্রকাশ করে।

খ) কোন সরলরেখার দিক কোসাইন l, m, n হলে দেখাও যে, $l^2 + m^2 + n^2 = 1$

গ) $\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k}$ এবং $5\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ ভেক্টরদ্বয়ের উপর লম্ব একক ভেক্টর নির্ণয় কর।