1. Які у світі є навігаційні системи  
   1) Системи супутникової навігації: GPS ,GLONASS, Galileo, IRNSS  
   2) Автомобільна навігаційна система  
   3) Морська навігаційна система з використанням гідролокатора  
   4) Хірургічна навігаційна система  
   5) Роботизоване відображення, методи та обладнання, за допомогою яких автономний робот може побудувати (або використовувати) карту або план поверхні та локалізуватися  
   6) XNAV для навігації в далекому космосі
2. Що це за явище і хто його відкрив  
   Брадлей відкрив аберацію світла
3. 3 способи вимірювати швидкість світла  
   1) Дослід Галілея  
   Дослід Галілео Галілея був геніальний у своїй простоті. Вчений проводив експеримент з вимірювання швидкості світла, озброївшись простими підручними засобами. На великому і відомому відстані один від одного, на різних пагорбах, Галілей і його помічник стояли з запаленими ліхтарями. Один з них відкривав заслінку на ліхтарі, а другий повинен був виконати те ж саме, коли побачить світ першого ліхтаря. Знаючи відстань і час (затримку перед тим, як помічник відкриє ліхтар) Галілей розраховував обчислити швидкість світла. На жаль, для того, щоб цей експеримент увінчався успіхом, Галілею і його помічнику потрібно було вибрати пагорби, які знаходяться на відстані в кілька мільйонів кілометрів один від одного.  
   2) Досліди Ремер і Бредлі  
   Першим вдалим і на подив точним досвідом щодо визначення швидкості світла був досвід датського астронома Олафа Ремер. Ремер застосував астрономічний метод вимірювання швидкості світла. У 1676 він спостерігав в телескоп за супутником Юпітера Іо, і виявив, що час настання затемнення супутника змінюється в міру віддалення Землі від Юпітера. Максимальний час запізнювання склало 22 хвилини. Порахувавши, що Земля віддаляється від Юпітера на відстань діаметра земної орбіти, Ремер розділив приблизне значення діаметра на час запізнювання, і отримав значення 214000 кілометрів в секунду. Звичайно, такий підрахунок був дуже грубий, відстані між планетами були відомі лише приблизно, але результат виявився відносно недалекий від істини.  
   3) Досвід Бредлі  
   У 1728 році Джеймс Бредлі оцінив швидкість світла спостерігаючи аберації зірок. Аберації – це зміна видимого положення зірки, викликане рухом землі по орбіті. Знаючи швидкість руху Землі і вимірявши кут аберації, Бредлі отримав значення в 301000 кілометрів на секунду.  
   4) Дослід Фізо  
   До результату досвіду Ремер і Бредлі тодішній науковий світ поставився з недовірою. Проте, результат Бредлі був найточнішим протягом сотні з гаком років, аж до 1849 року. У той рік французький вчений Арман Фізо виміряв швидкість світла методом обертового затвора, без спостережень за небесними тілами, а тут, на Землі. По суті, це був перший після Галілея лабораторний метод вимірювання швидкості світла. Наведемо нижче схему його лабораторної установки. Світло, відбиваючись від дзеркала, проходив через зуби колеса і відбивався від ще одного дзеркала, віддаленого на 8,6 кілометрів. Швидкість колеса збільшували до того моменту, поки світ не ставав видно в наступному зазорі. Розрахунки Физо дали результат в 313000 кілометрів на секунду. Через рік подібний експеримент з обертовим дзеркалом біо проведено Леоном Фуко, який отримав результат 298000 кілометрів в секунду.