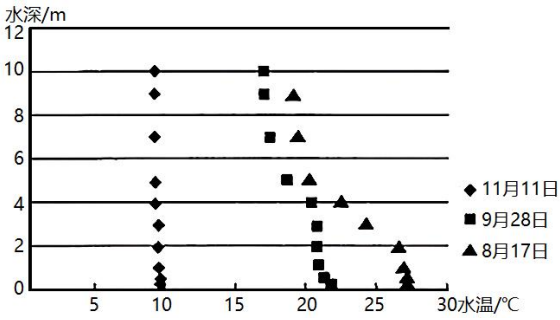


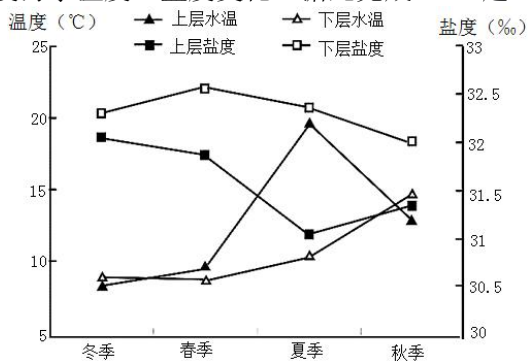
温跃层是水体以温度分层时温度梯度最大的一层，温跃层上面为湖面温水层，下面为湖底静水层。温跃层对湖泊和水库的水体运动和生态系统有着重要的影响。洋河水库是秦皇岛市的水源地。下图为洋河水库(湖泊)不同日期的水温分布图。据此完成 3~4 题。



3. 图中温跃层出现最明显的日期及其对应的厚度是 ()
- A. 8月17日 3m B. 8月17日 5m
- C. 9月28日 5m D. 11月11日 10m
4. 作为水源地，秋季洋河水库要做好水质监测，主要是因为 ()
- A. 水库水量增加 B. 浮游植物减少
- C. 水体发生对流运动 D. 生活污水增多

3. A 4. C 第3题，由材料可知，温跃层是水体以温度分层时温度梯度最大的一层，8月17日的温跃层出现在水深2~5m处，厚度为3m；9月28日温跃层不明显，出现在水深4~7m处，厚度为3m；11月11日上下层水温差异不大，温跃层消失。故选A。第4题，水量增加能使水质得到一定程度的净化，不是做好水质监测的原因，排除A；相较于夏季，秋季水温下降，光照变少使得浮游植物减少，浮游植物减少会引起水质发生变化，但不是主要原因，排除B；秋季温跃层消失，上下层湖水发生对流，会将水库(湖泊)底部大量未分解的有机质突然翻至整个水层中，造成水质恶化，C符合题意；生活污水增多并不只是在秋季，排除D。故选C。

海水密度跃层，又称“柔软的液体海底”，是指受温度、盐度的影响海水密度在垂直方向上突然增大的水层。下图示意我国某海域不同季节不同深度海水温度、盐度变化。据此完成5~6题。



5. 根据海水温度、盐度的垂直差异，该海域海水密度跃层最明显的季节是 ()
- A. 春季 B. 夏季 C. 秋季 D. 冬季
6. 对海水性质的描述，正确的是 ()
- A. 海水温度越高，密度越大
- B. 与陆地表面比，海水表面温度的变化幅度较大
- C. 各海区海水密度随深度的变化一致
- D. 世界大洋表层海水盐度由副热带海域向赤道和两极递减

5. B 6. D 第5题，海水密度跃层，又称“柔软的液体海底”，是指受温度、盐度的影响海水密度在垂直方向上突然增大的水层。据图可知，夏季时，海水密度增大最明显，所以导致海水密度跃层最明显。故选B。第6题，世界大洋表层海水盐度分布规律是由副热带海域向赤道和两极递减，D正确；海水温度越高，密度越低，A错误；与陆地表面比，海水表面温度的变化幅度较小，B错误；各海区海水密度随深度的变化不一致，C错误。故选D。

海水“跃层”是指海水温度、盐度、密度等在垂直方向上出现突变的水层。夏季，黄海海水在水深 20 米左右的地方，水温突然降低到 10 °C 以下，垂直温差可达到 20 °C，出现了一个延伸至海底的巨大冷水团，图 1 示意黄海冷水团底层温度分布。研究证明，黄海冷水团与“跃层”同步消长，每年春季开始形成，夏季达到最盛，秋季开始衰退，冬季消失，其范围与超前其 6 个月的风速相关。图 2 示意 25 米层黄海冷水团分布范围变化与超前 6 个月的风速对照(经向风，北为正、南为负；纬向风，西为正、东为负)。据此完成 10~12 题。

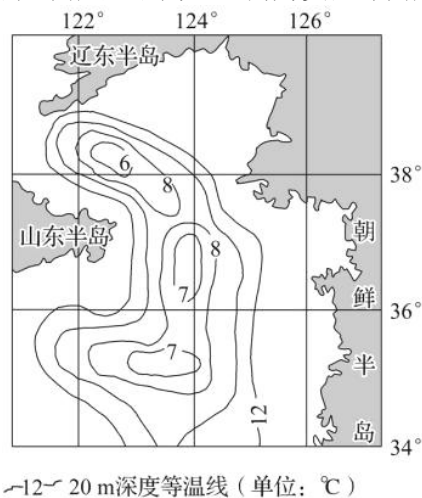


图1

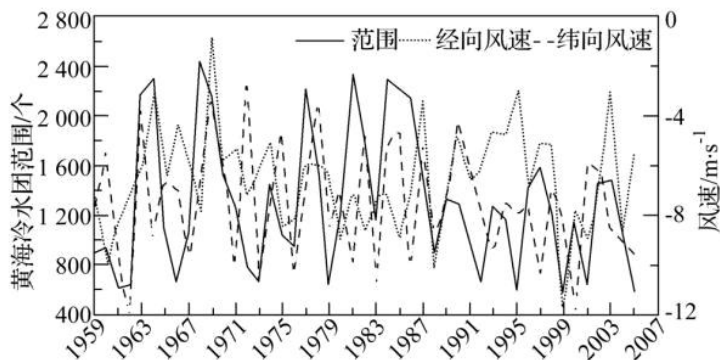


图2

10. 25 m 层黄海冷水团分布范围的变化 ()
- A. 与冬季西北风相关
 B. 与冬季东南风相关
 C. 与夏季东南风相关
 D. 与夏季西北风相关
11. 黄海“跃层”夏季最盛的主要原因是夏季 ()
- A. 气温高，降水多，表层增温减盐
 B. 暖流势力强，对黄海的影响更大
 C. 盛行东南季风，与低纬度海水交换多
 D. 沿岸盛行离岸风，使深层冷海水上泛
12. 地处黄海之滨的日照市，海产品因冷水团的存在而格外鲜美，原因是 ()
- A. 冷水团水质好，无污染
 B. 冷、暖水团相遇，形成水障
 C. 冷水团透光好，藻类繁盛
 D. 冷水团水温低，水产生长慢

10. B 11. A 12. D. 第 10 题，由材料可知，经向风，北为正，南为负；纬向风，西为正，东为负。数据图可以看出经向风和纬向风都为负，可知风向为东南。根据图中水温可以判断黄海此时为夏季，而风向为超前其 6 个月。第 11 题，“跃层”是海水在垂直方向出现突变。海洋表层水温的热量来源是太阳辐射，夏季太阳辐射更强，表层水温更高。淡水注入越多，海水盐度越低，海水密度越低，出现跃层最盛，而该地降水集中在夏季。流经黄海的沿岸流是寒流。夏季的东南季风对我国洋流影响较小。夏季沿岸盛行东南季风，风由海洋吹向陆地，为向岸风。第 12 题，题目所涉及的是海产品因冷水团的存在而格外鲜美，肉质好与其生长周期有关，气温越低，生命活动越缓慢，生长慢，有机质积累多，营养含量高，更为鲜美。冷水团不一定水质好，无污染。冷、暖水团相遇，形成水障，一般是渔场形成的原因之一，与海产品格外鲜美无关。海水透光性与冷水、暖水无关。

